ANNO IX MARZO 1953

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO 8

Direttore responsabile: Generale Siro Bernabò

Arti Grafiche « S. Barbara » di Ugo Pinnarò - Via Pompeo Magno, 29 - Roma

Sommario

ARTICOLI

SPECOLA

RECENSIONI

DA RIVISTE E GIORNALI

VARIE

BIBLIOGRAFIA

Note circa una dottrina d'impiego delle unità corazzate

Gen. di div. PAOLO SUPINO

In omaggio alla libertà di opinione la Rivista pubblica volentieri il presente articolo. Appare tuttavia opportuno precisare che esso esprime idee del tutto personali.

N.d.R.

1. - Una dottrina d'impiego aggiornata è un requisito di primo piano per l'efficienza di una forza armata.

Essa assicura la preparazione di quadri effettivamente all'altezza dei compiti che li attendono e l'impiego dei mezzi conforme alle più elevate prestazioni di quest'ultimi. La sua imbastitura ed il controllo della sua rispondenza sono tra le fatiche più rimuneratrici di coloro cui incombe la responsabilità di oganizzare unità di forze armate.

Anzi, entro larghi limiti, costituiscono incombenze che si identificano coll'opera di preparazione generale perchè senza una conveniente dottrina ogni attività di preparazione cade ben presto in difetto per la carenza di uno dei suoi più efficaci.

Una dottrina d'impiego si edifica, nel quadro di un determinato ambiente e della disponibilità di un determinato materiale umano e di determinati mezzi, cioè nel quadro di una prestabilita ipotesi di guerra, partendo dalle prestazioni dell'armamento e delle unità elementari che servono le armi (unità di fuoco), risalendo ai complessi di armi similari che costituiscono i reparti di ordine immediatamente superiore (unità di tiro) e da queste ai complessi maggiori che costituiscono le unità d'impiego. Sulla base dei compiti che è possibile vedere assolti dalle varie unità d'impiego s'imbastisce una visione realistica del combattimento e della battaglia, in un equilibrato dosamento di quanto può essere dato e di quanto può essere richiesto.

E' ovvio che formare una dottrina d'impiego presenta tanto maggiori dfficoltà quanto più perfezionate, di difficile pratica e di considerevoli servitù tecniche sono le armi. Una dottrina d'impiego attinente ai mezzi corazzati presenta effettivamente queste caratteristiche e difatti gli argomenti tuttora in discussione sono numerosi e spesso sostanziali.

Le esperienze di guerra sono abbondanti, ma si riferiscono in genere ad ambienti particolari e non sono state ancora esaminate a fondo. Un fatto sembra potersi affermare ed è che nel campo dei corazzati dipende

dall'applicazione di opportuni criteri d'impiego che mezzi costosi e intuitivamente provvisti di elevate caratteristiche belliche diano pieno rendimento o ne diano uno scadente quando per contro i criteri d'impiego non siano rispondenti.

Un esempio tratto dagli avvenimenti della seconda guerra mondiale vale a suffragare la tesi. Nella campagna di Francia del maggio-giugno 1940 le forze corazzate contrapposte erano equivalenti e forse si potrebbe provare che erano numericamente superiori i corazzati francesi; un divario presto incolmabile si manifestò nei concetti d'impiego. « *Six armoured divisions, followed by motorized divisions and supported by a mass of dive-bombers had struck in the weakest section of the French front. There was no armoured force there to meet them, for the considerable number of tanks the French had was split up among the infantry to lead them into battle on 1917-18 lines* » (a).

Non è stato tanto difetto di materiali, quanto difetto di criteri d'impiego e indubbiamente anche di predisposizioni tattico-teniche che deve riconoscersi tra le causali principali delal grave sconfitta subìta dall'esercito francese nella citata campagna (1).

« *...the considerable number of tanks the French had was split up among the infantry...* ». I carri non debbono essere impiegati alla spicciolata; debbono essere impiegati per unità organiche in quantità e qualità conformi ai compiti e idonee per caratteristiche e per dosamento ad assolverli. In questi termini deve intendersi il significato della prescrizione dell'impiego « a massa » nella casistica d'impiego dei carri.

Impiegare a massa i carri non vuol dire impiegarne 100 dove ne occorrono 10, vuol dire impiegare con un concetto unitario e aderente a compito e terreno tutti quelli che occorrono; vuol dire inoltre impiegarli dove possono rendere meglio perchè ivi è consentito di utilizzare a pieno la loro duplice caratteristica di potenza d'urto e di particolare mobilità; vuol dire soprattutto non spezzarne le formazioni organiche, strumenti basilari d'impiego, per addivenire a ripartizioni anodine e di scarsa efficacia tra G.U. ordinarie e ancora peggio tra minori unità di fanteria.

---

(1) Secondo un accurato studio del col. Bizzarri della Scuola di Guerra, ai primi di maggio 1940 Francesi e Inglesi disponevano di 4185 carri, dei quali 3545 leggeri (82 % del totale) e 640 medi e pesanti (18 % del totale), più 470 autoblindo corrispondenti ai carri M.1 tedeschi; i Tedeschi di 2624 carri, dei quali 1574 leggeri (64 % del totale) e 1050 medi e pesanti (36 % del totale), più 450 autoblindo.

Il rapporto delle forze complessive era di 3 carri tedeschi contro 4 carri franco-inglesi; il rapporto si capovolgeva con 5 carri tedeschi contro 3 franco-inglesi nelle categorie dei carri medi e pesanti.

La tendenza più condannabile nell'impiego dei carri è quella di considerarli armi d'accompagnamento della fanteria. I carri debbono essere riuniti in unità e G.U. corazzate, dotate degli indispensabili elementi di sostegno, per assolvere specifici compiti offensivi e controffensivi che sono offerti anche dalle fasi operative difensive.

In questo piano eunnciato, come si vede di ordinamento e operativo a un tempo, è la traduzione logica del criterio di impiego a massa per i corazzati.

Secondo questo orientamento, le unità carri non inquadrate in G.U. corazzate dovrebbero essere assegnate alle G.U. di ordine superiore. Queste le daranno in rinforzo alle G.U. di 1° ordine a ragion veduta, secondo esigenze constatate caso per caso ed a blocchi i più ingenti possibili (per lo meno battaglioni ed eventualmente raggruppamenti di più battaglioni coi loro elementi di sostegno), perchè il loro intervento possa essere decisivo ed i risultati corrispondenti alla risoluzione di impiegare unità di mezzi costosi, di facile usura se impegnati alla leggera e che è difficile ricostituire dopo un'operazione che abbia importato considerevoli perdite perchè imperfettamente condotta.

2. - Le caratteristiche tattiche salienti dei mezzi corazzati sono potenza di fuoco e mobilità su tutti i terreni ordinari, nell'ordine.

Successivamente entra in conto la protezione, la quale si ritiene generalmente affidata a una corazza ma è sovente in modo più efficace assicurata da una sagoma bassa e da profili di corazza sfuggenti e ancora da mobilità. La mobilità entra quindi in doppio grado a elevare le caratteristiche tattiche dei mezzi corazzati. La mobilità è funzione diretta di potenza e inversa di peso. Di qui la tendenza a realizzare carri idonei a muovere celermente su tutti i terreni e la rèmora a una corsa verso i pesi considerevoli che si era manifestata a un certo momento, pesi considerevoli che per la più gran parte dipendono da spessori di corazza e in linea subordinata da potenza di armamento. Pesi considerevoli vogliono dire grandi sagome, per lo meno in lunghezza, e quindi esaltata vulnerabilità, vogliono dire considerevole potenza meccanica e quindi ridotta autonomia, a pari ordine di peso di dotazione di carburante.

In dipendenza di tali concetti, la formula odierna del carro armato (l'espressione è giustificata dal fatto che taluni autori hanno ritenuto di potere esprimere le caratteristiche principali dei carri con una simbologia algebrica) s'identifica in un carro medio-pesante, cioè non pesantissimo, di sagoma bassa e con corazza ben profilata, armato di un pezzo a grande velocità iniziale sui 100 mm. e superiore (armamento principale) e di armi automatiche contraerei e di difesa vicina (arma-

mento secondario), infine provvisto di una autonomia aggirantesi sulle 6÷8 ore.

Si è detto del carro armato, ma è opportuno precisare che si tratta del carro che costituisce l'arma principale delle forze corazzate (*carro standard*). La precisazione ha interesse per il fatto che, per quanto sussista un orientamento autorevole inteso a ridurre al minimo il numero di tipi di carro, la maggior parte dei tecnici giudica indispensabile un tipo di carro per forze corazzate (il tipo già sommariamente indicato), un tipo di carro per cavalleria e un tipo di carro per fanteria : in totale tre tipi di carri nei quali, in omaggio all'accennato processo di unificazione, si vedrebbero ridotti i dieci-dodici tipi di carro cui ha dato luogo l'evoluzione dell'arma corazzata durante la seconda guerra mondiale.

Il carro per fanteria, molto solido, fortemente armato e caratteristicamente a forte protezione, non molto celere e destinato essenzialmente ad azioni difensive e d'agguato, non costituisce dotazione delle G.U. corazzate e quindi è sufficiente averlo citato per memoria.

Per le G.U. corazzate è da ritenere riconosciuta largamente la necessità « *of having two main classes of tanks. Warfare has always been divided into the infantry and cavalry roles and both these forms of warfare need tank assistance* » (b).

Di fatto le G.U. corazzate dispongono oggi di regola di due tipi di carro : il carro « *standard* », già implicitamente definito « carro delle forze corazzate » ed il carro per compiti di cavalleria, essenzialmente esplorazione.

Quest'ultimo è in genere un carro medio-leggero, di armamento inferiore a quello del carro « *standard* », celere, adatto a percorrere terreni anche di qualche difficoltà, meno fortemente protetto. Esso è in dotazione ai gruppi di cavalleria corazzata ed elementi similari.

A proposito della potenza dei carri è opportuno, a scopo di chiarificazione d'idee, di sfatare la leggenda che le notevoli imprese delle forze corazzate tedesche nel settembre 1939 (Polonia) e nel maggio-giugno 1940 (Francia) siano state condotte da carri di eccezionale potenza. Per contro esse sono state opera di carri leggeri sostenuti da un numero limitato di carri medi. « *All the stories of mass attacks by super-heavy German tanks were complete fiction. Two thirds of his tanks were light tanks... No heavy tanks corresponding to our infantry tank appeared on the battlefield* » (b).

Precisando, due terzi dei carri che parteciparono alle campagne indicate erano costituiti da carri leggeri M.1 ed M.2 di circa 6 e di 9 tonn. (rispettivamente PZ.KW.3 e PZ.KW.4). In confronto dei carri attuali i pesi maggiori non raggiungono il 50 % e ancora minore è il rapporto riguardo a potenza motrice e ad armamento.

Premesse le accennate annotazioni generali, vengono discussi di seguito alcuni argomenti scelti secondo esigenze di precisazione su punti di particolare interesse. Essi sono le caratteristiche generali dei carri attuali, le modalità per conservare la mobilità dei mezzi in discorso nelle zone d'impiego nazionali, le funzioni da attribuire ai mezzi corazzati nel quadro dell'impiego delle varie armi, una precisazione del concetto di cooperazione tra carri e le altre armi, il carattere peculiare dei gruppi e dei raggruppamenti tattici nell'ambito delle G.U. corazzate, infine, ma di particolare importanza, un accenno ai quadri delle forze corazzate, in relazione alle esigenze d'inquadramento della « guerra dei corazzati ».

Non si presume di esaurire, nei precedenti termini, una materia vasta e complessa, bensì di toccare un certo numero di argomenti sui quali è opportuno che sussista una visione corretta comune da parte di coloro cui compete l'impiego di unità corazzate.

3. - Le caratteristiche dei singoli carri sono di ordine meccanico-tattico ; sono specificamente tattiche le caratteristiche delle unità, a partire dalla minima, il plotone carri (ed eventualmente il mezzo plotone). Ciò porta logicamente ad affermare che non è prevedibile l'impiego del carro isolato e che l'unità minima d'impiego è costituita da due carri.

Di conseguenza, sempre da un punto di vista tattico, è un nonsenso prendere in esame il carro a se stante ; è invece razionale considerare le unità carri dei successivi gradini gerarchici come complessi coerenti, anche se per caso non omogenei, non disgiunti dagli elementi di sostegno e dagli elementi d'appoggio. Queste sono le basi di una concezione veridica del combattimento dei corazzati per vederne fasi, necessità e possibilità sulla linea di prestazioni e di servitù di macchine complesse che, come tali, non possono dare più di quanto il progettista ha previsto in sede di progetto ed in genere danno di meno per lo scadere del rendimento per difetto di addestramento del personale, per lacune di manutenzione del materiale e per l'usura dell'uno e dell'altro.

Un differente orientamento di pensiero equivarebbe alla ricerca dell'impossibile tecnico, che è manifestamente un assurdo.

E' noto che gli elementi di sostegno e gli elementi d'appoggio sono costituiti da artiglierie (di regola semoventi) assegnate alle unità carriste (sostegni) e da artiglierie corazzate e aerei d'appoggio, le prime organiche delle G.U. corazzate, i secondi di assegnazione eventuale, almeno per adesso, ma destinati a prendere parte organica nelle accennate G.U.

Nella precedente elencazione sommaria non vi è cenno di fanteria corazzata. In realtà la fanteria corazzata (presso l'Esercito italiano, i

bersaglieri) è intimamente legata ai carri, sì che non è consentito concepire azione di carri senza l'integrazione di fanti corazzati. La fanteria corazzata agisce in stretta combinazione coi carri, precedendoli, seguendoli o procedendo su distinta direzione ma concorrente sugli obiettivi comuni e muove attraverso il campo di battaglia sino al momento dell'impiego (assalto) su veicoli corazzati (di qui la sua denominazione) o per lo meno blindati. Lascia allora i mezzi di trasporto e occupa e conserva le posizioni raggiunte dai carri.

Il carattere permanente della combinazione carri-fanteria giustifica l'affermazione che le unità corazzate agiscono soltanto eccezionalmente con reparti di una sola arma e ricorrono di norma all'impiego di gruppi e di raggruppamenti tattici. In definitiva l'unità tattica elementare è il gruppo tattico, che nella sua forma più semplice è costituito da una compagnia carri (e talora anche da un solo plotone) e da una compagnia bersaglieri (n. 9).

4. - Poichè la manovra, vista nella sua essenza di concentrazione di fuoco nel tempo e nello spazio per conseguire fuochi soverchianti nel punto nel quale s'intende battere l'avversario, è tanto più efficace quanto maggiore è la potenza delle armi che erogano il fuoco e la mobilità delle unità che utilizzano le armi, è evidente, data la potenza e la mobilità dei carri, che questi sono mezzi di elezione per una manovra di particolare efficacia (1). Le forze corazzate infatti attribuiscono alla manovra possibilità e ritmi non realizzabili con altre armi e non concepibili prima del loro avvento, possibilità e ritmi nei quali consiste il cosiddetto « dinamismo » della guerra dei corazzati.

Operazioni dinamiche esigono elevate prestazioni in tutti i gradini gerarchici. Elementari, ma non per questo di secondo piano, nella minima unità d'impiego, le funzioni relative divengono rapidamente complesse nelle unità medie per raggiungere forme di particolare elevatezza di concezione e di considerevole difficoltà di esecuzione nell'impiego delle G.U., tali da mettere alla prova comandanti e stati maggiori; a fattor comune è l'esigenza di un addestramento molto curato negli equipaggi e mentalità conforme a un tipo di guerra del tutto originale nei quadri (n. 10). Questi debbono conoscere a fondo i mezzi, ma si tratta di un primo requisito; debbono inoltre acquistare il senso della valutazione quasi istintiva delle prestazioni di macchine e delle servitù dei terreni d'impiego, per condurvi con sicurezza e con rendimento le formazioni

(1) « ... *tanks, properly employed, needless to say, are to-day the best means available for a land attack* » (Gen. H. Guderian, *Panzer Leader*, E. P. Dutton & Co., N.Y., 1952).

loro affidate: infine debbono essere orientati a una condotta operativa al tempo stesso spregiudicata sino alla temerarietà e avveduta quanto occorre per regolare marcia di motori e tiro dei pezzi in confronti nei quali non è concesso commettere errori.

Contro l'armamento avversario controcarri intervengono le forme d'appoggio, concettualmente similari alle forme dell'appoggio delle unità ordinarie, in pratica applicate secondo modalità suggerite dalle richieste del combattimento di mezzi particolari quali sono i mezzi corazzati; intervengono inoltre, per i centri che si svelano all'ultimo momento, gli elementi di fanteria corazzata a sostegno dei carri. Contro le mine debbono adottarsi provvedimenti che in parte riproducono le modalità di eliminazione campi minati adottate dalle forze ordinarie, in parte applicano procedimenti tipici nel cui quadro molto lavoro è stato fatto, ma molto lavoro resta ancora da fare.

Una importanza del tutto particolare ha il superamento degli ostacoli naturali (ivi compreso l'eventuale consolidamento di opere d'arte in vista del passaggio dei carichi eccezionali rappresentati dai carri) e di ostacoli artificiali (ostacoli inerti), i quali sono integrati di sovente da ostacoli attivi e da fuoco. Il terreno accidentato, le scarpate molto acclivi (oltre i 45°), i tagli profondi ed estesi costituiscono ostacoli molto impegnativi e spesso di netta interdizione per il movimento dei carri.

Ma è nei riguardi degli ostacoli costituiti da linee d'acqua inguadabili, come fiumi importanti, canali d'irrigazione o di bonifica, fossati profondi e di estensione tale da non essere aggirabili che occorre premunirsi, perchè non costituiscano elementi proibitivi per il movimento in quello stesso terreno nel quale con provvedimenti acconci si possono fare manovrare carri e sul quale c'è da attendersi che compaiano carri armati avversari.

In effetti questo tipo di ostacoli può essere valicato realizzando rapidamente e in numero conveniente appositi passaggi mediante traghetti sui fiumi importanti, travi da ponte di vario tipo sugli accidenti minori, in ogni circostanza facendo intervenire tempestivamente reparti tecnici e materiali appropriati agli ordini di ufficiali molto sperimentati.

Per i territori nazionali concorrono a questo fine predisposizioni da prendere in base ad apposite ricognizioni di ufficiali tecnici e dei reparti corazzati. Le predisposizioni vertono essenzialmente sulla constatazione delle condizioni offerte dal terreno all'impiego dei carri e sulla individuazione d'itinerari per le unità corazzate (itinerari carristi).

Nella sua forma più completa il lavoro relativo può giungere sino alla redazione di una « carta dei mezzi corazzati » e, in determinati casi, alla predisposizione di materiali e di strutture (spalle, accessi, ecc.),

allo scopo di facilitare la costruzione di ponti, di porti e di guadi ed il rinforzo di strutture esistenti cui provvedere al momento del bisogno (1).

5. - Un'altra questione che importa definire in via preliminare in stretta attinenza all'impiego di forze corazzate si riferisce al comportamento dei carri, come macchine complesse e come veicoli eccezionalmente pesanti, nei riguardi delle strade.

I mezzi corazzati divorano lo spazio e quindi le strade (con velocità che in certe condizioni possono raggiungere e superare i 50 km./ora) e le divorano non soltanto in lunghezza ma anche in spessore di manto e di massicciata stradale. A lor volta lo spazio e le strade sottopongono a una usura elevata i mezzi corazzati.

E' una duplice azione reciproca che si viene a individuare nei precedenti termini e che deve essere tenuta presente per evitare di andare incontro a situazioni preoccupanti e per ovviare inconvenienti che per somma di piccoli fatti, se non di grandi, sono suscettibili di infirmare concezioni operative sotto tutti gli altri aspetti rispondenti e anche brillanti.

Lasciando da parte i traslati per attenersi a fatti concreti, non è lecito trascurare il fatto che il movimento dei mezzi corazzati esige la buona risoluzione di una serie di problemi tecnici: *a*) la manutenzione delle strade; *b*) la manutenzione dei mezzi e, in linea subordinata, in dipendenza degli ingenti consumi; *c*) il rifornimento di carburanti e di lubrificanti.

Un cenno rapido al problema della manutenzione stradale, che non forma necessariamente l'oggetto di un esame approfondito in questa sede.

---

(1) Il movimento delle unità corazzate deve effettuarsi nel quadro della «sicurezza tecnica», tenuto conto di «una situazione potenziale di contrasto tra la strada ordinaria ed i carri armati».

«Si tratta in ogni circostanza di porre in atto un lavoro di preparazione, direzione ed esecuzione in parte preliminare, in parte in sede di attuazione dei trasporti che gli accennati comandi (di G.U. corazzata) dovranno essere in grado di svolgere per l'esatto e tempestivo assolvimento dei compiti addestrativi e operativi a volta a volta affidati, perchè i movimenti dei mezzi corazzati abbiano luogo in conformità delle esigenze della sicurezza tecnica» (Gen. P. Supino, *Carri armati e strade ordinarie*, Riv. Milit., n. 11, novembre 1948).

L'importanza di questi requisiti è dimostrata dal fatto che i vincoli di portata delle opere d'arte stradali sono stati talora limite dei pesi dei carri armati: «*The total weight of this tank was not to exceed 24 tons. The limiting factor here was the carrying capacity of the German road bridges*» (Gen. H. Guderian, *Panzer Leader*, Ed. E. P. Dutton & Co., N.Y. 1952).

Le strade soggette a movimenti ingenti di carri risultano ben presto degradate nei manti e successivamente nelle massicciate, quando si tratti di manti stradali ordinari di materiali lapidei minuti legati con leganti bituminosi. Il deperimento delle strade può essere così rapido da mettere in crisi itinerari di grande interesse operativo proprio quando questi sono sottoposti a una circolazione intensa di veicoli di ogni genere. S'impone quindi — ed è bene prevederla in sede organizzativa — un'opera di reintegro sollecita e rispondente o la predisposizione di itinerari specializzati per mezzi corazzati per lasciare le strade ordinarie alla circolazione dei veicoli su ruote, in genere gommate, molto meno degradanti.

Criteri organizzativi di tal genere consentono altri vantaggi, come l'aumento della portata logistica di tronchi stradali molto esercitati e per converso l'eliminazione degli inconvenienti inerenti all'esercizio di trasporti su strade in cattive condizioni di manutenzione e l'affrancamento più o meno totale dai limiti di portata che le opere d'arte delle strade ordinarie presentano nei riguardi di un traffico eccezionalmente pesante.

Comunque, dal più al meno, strade e itinerari di qualsiasi tipo mettono a dura prova motori, organi di rotolamento e cingoli dei carri e in definitiva possono incidere molto sensibilmente sulla efficienza delle unità carriste al termine di lunghi percorsi. Nella guerra passata, in molte circostanze, le perdite dovute ad avarie, a prescindere da qualsiasi intervento avversario, hanno raggiunto considerevoli percentuali degli organici dei reparti e ne è stata la conseguenza che sono arrivate sul campo d'impiego unità già minorate da avarie che hanno raggiunto e superato le perdite di una giornata sfavorevole d'operazioni.

Si potrà obiettare che fatti di tal genere denotano carenza d'organizzazione, impreparazione nell'esecuzione di grandi movimenti, inadempienza nell'azione di comando e tutto ciò è esatto, ma sono fatti avvenuti e che potranno verificarsi di nuovo quando non si provveda in misura adeguata.

Provvedere in misura adeguata significa non solo curare intensamente la manutenzione di un materiale prezioso, secondo norme ben note, ma anche porsi in condizione di dare fronte alle esigenze di interventi immediati per riparazioni urgenti, in guisa da rimettere in efficienza in tempi minimi ogni mezzo in avaria.

Se si considera che molte avarie dipendono da rotture di parti delle quali non è difficile la sostituzione sol che si disponga di pezzi di ricambio e di attrezzature idonee, si vede subito che sarebbe incuria grave e condannabile non predisporre gli accennati interventi. A questo scopo occorre assegnare loro la qualifica di priorità assoluta, dedicarvi l'at-

tenzione di tutti i gradini di comando e l'assegnazione di mezzi rispondenti per le più comuni evenienze. Questi si chiamano attrezzature, parti di ricambio e mano d'opera specializzata.

Provvedimenti adeguati possono ridurre praticamente a zero le perdite di mezzi per avarie di esercizio. Le officine riparazioni di G.U. e di unità debbono essere articolate, a questo scopo, in squadre d'intervento assegnate alle colonne e agli scaglioni nei quali si articola ogni G.U. corazzata in movimento. Le squadre d'intervento debbono disporre di congrue dotazioni ed essere addestrate per provvedere presto e bene. Deve essere stretto impegno di tutti, dai quadri più elevati ai più modesti esecutori, di portare in combattimento il 100 % dei mezzi in dotazione.

La strada non consuma soltanto i mezzi, beve ed anche più decisamente il carburante, nell'ordine di parecchi litri per chilometro (da cinque a dieci, quando si tratti di moderni carri medio-pesanti). Di conseguenza il consumo per chilometro di una divisione corazzata supera di regola una tonnellata e mezza.

Risulta dai precedenti dati di massima che il problema del rifornimento carburanti è tra i più emergenti nell'impiego di forze corazzate e si manifesta sotto il duplice aspetto di fare giungere l'alimento dei motori a portata dei carri dopo ogni giornata di operazioni e di procedere al pieno dei serbatoi (da 600 a 800 litri per carro) nei termini più ristretti di tempo per i singoli mezzi e per le unità organiche (con tendenza a realizzare tempi non superiori a 15'÷20').

Non è in questa sede che si possono indicare le situazioni di fatto e ipotizzare i provvedimenti correnti e di organizzazione. Per il momento è sufficiente avere posto in luce un problema ponderoso la cui soluzione in termini opportuni è essenziale per il rendimento operativo di forze corazzate.

6. - La mobilità dei carri e delle formazioni corazzate è strumento di offesa e di difesa: essa deve essere tutelata colla maggiore diligenza ed a questo fine concorrono manutenzione di macchine, tempestività dei rifornimenti, della quale si è già fatto cenno, e corretta valutazione dei terreni d'impiego (ricognizione).

Assicurare la manovra dei carri anche in zone di difficile percorribilità è impegno d'onore per tutti i gradini di comando dei reparti corazzati e prova di capacità professionale. Naturalmente non è fine a se stessa, perchè deve tendere a superare l'avversario anche in questo campo come atto propedeutico per mantenere l'iniziativa delle operazioni e in definitiva conseguire il successo.

In particolare non dovrà mai accadere che su di un terreno giudicato impervio per le proprie forze si debbano vedere accedere forze avversarie per farne predella di azioni che non sarebbe facile parare (sorpresa logistica e tattica).

Valgono a questo scopo la pratica degli svariati procedimenti tecnici e d'impiego che consentono il passaggio degli ostacoli, la conoscenza approfondita del terreno, le predisposizioni tempestive basate sull'accertamento delle difficoltà da superare e sul preventivo dei mezzi da impiegare, una condotta operativa delle minori unità carriste e dei singoli carri audace e al tempo stesso meditata per trarre dai mezzi tutto il rendimento possibile in ogni situazione e per presentare quest'ultimi al combattimento nelle migliori condizioni di efficienza tattica e tecnica.

Per quanto riguarda il terreno, è incombenza di comandanti di G.U., di raggruppamento e di gruppo tattico corazzato di scegliere i terreni d'impiego, nel quadro del disegno operativo del comandante della G.U. di battaglia (di 2° ed ventualmente di 3° ordine); ai comandanti di minore unità corazzata spetta l'individuazione delle direzioni d'attacco o più in generale delle direzioni di movimento, in dipendenza degli obiettivi assegnati. Si tratta di due campi distinti ma con larghe zone comuni, perchè i comandi superiori, pur decidendo in ogni problema d'impiego nel suo complesso, cioè in base a sintesi comprensive, debbono compiere implicitamente il riconoscimento delle circostanze di buon impiego delle unità carriste. Ai comandi inferiori incombe la responsabilità della condotta tattica delle minori e minime unità e delle macchine singole, in vista di realizzare in termini economici di mezzi e di tempo il disegno operativo in corso d'esecuzione.

In tutti i gradini di comando è indispensabile una approfondita conoscenza dei mezzi e uno stretto affiatamento, quali possono nascere da un addestramento intelligente e accurato: da parte dei comandi superiori, un'assoluta comprensione di quel che si può e si deve chiedere ai carri; da parte dei comandi in sottordine, un'assoluta dedizione, premessa di elevate prestazioni tattiche e tecniche.

7. - A proposito di mobilità di mezzi corazzati merita attenzione il fatto che oggi nessuna unità corazzata ha una mobilità tattica pari a quelle realizzate all'avvento della nuova arma nel 1917-18 ed a quelle impiegate nella prima fase della seconda Guerra mondiale. Le forze germaniche hanno percorso ben 300 km in quattro giorni dopo lo sfondamento di Sedan.

Aveva presieduto all'organizzazione e all'impiego di quelle forze il criterio di una mobilità « dovunque » affidata a mezzi meccanizzati che agivano sotto un'adeguata copertura aerea.

Se la guerra fosse continuata nel 1919 si sarebbero visti sui campi di battaglia, allineati coi carri ordinari, carri corazzati per il trasporto

di fanteria, carri spazzamine, carri lanciagas e lanciafiamme, carri mortai, carri soccorso e carri di rifornimento. Sarebbe mancato soltanto un cannone semovente da campagna, del quale non fu intuita allora la necessità, ma si sarebbe manifestata a pieno la tendenza verso G.U. completamente corazzate, secondo una visione suggestiva e convincente (c).

Si può ritenere che le cause preponderanti della deviazione rispetto questo indirizzo siano state l'affermarsi delle armi controcarro e, in linea subordinata, l'inclinazione verso l'impiego di mezzi tradizionali, e per di più disponibili, come fanteria e artiglieria.

Ne sono state conseguenza l'adozione di mezzi per eliminare le difese controcarro e la combinazione tra carri e fanteria-artiglieria, fanteria e artiglieria motorizzate e non corazzate. Ora le armi motorizzate non sono completamente idonee a cooperare coi mezzi corazzati e d'altra parte è noto che ogni procedimento di cooperazione, di per sè un compromesso in mancanza di autosufficienza tattica di un'arma, è una causa di minore mobilità tattica oltre che di difficoltà per raggiungere un elevato rendimento operativo. Anche la mancanza di carri rifornitori, nella specie di cisterne corazzate — veri carri-mucca delle forze corazzate — ha importato serie difficoltà per superare le crisi di rifornimento combustibile.

« *Hence the extraordinary present situation, that though the perfection of fighting machines has, since 1918, risen by leaps and bounds, simultaneously there has been a marked falling off in general mobility — that is, in the ability of the auxiliary arms and services to co-operate with the fighting machines* » (c).

La presente situazione è contingente, non definitiva e ogni linea evolutiva che restituisca una più piena attitudine di manovra alle formazioni corazzate è da considerare meritevole di attenzione, anche se dovesse importare la revisione di canoni che oggi sono ritenuti sanzionati dall'esperienza, tanto più che linee del genere sono largamente intuite e in parte realizzate per effetto di una concomitante evoluzione di mezzi e di procedimenti.

D'altro canto occorre vincere, sempre in questo ordine di idee, ogni tendenza a schematizzare eccessivamente le forme d'impiego delle unità corazzate ed a legare in fasi di troppo stretta interdipendenza carri e fanteria, perchè ne risulta infirmata la capacità manovriera delle formazioni carriste per effetto della minore attitudine alla manovra ed al movimento celere nel campo tattico della fanteria motorizzata e in definitiva posto in sofferenza il rendimento di mezzi potenti e costosi.

Questa combinazione d'armi, della quale si accetta di buon grado l'importanza generale e in taluni casi la necessità, deve tradursi in atto non con fanteria motorizzata che agisce scendendo per tempo dai mezzi di trasporto ma con una fanteria corazzata, la quale segua da vicino la progressione dei carri e possa intervenire a richiesta di questi in un'alternanza di azioni nello spazio e nel tempo che acquista unità non tanto in contemporaneità di vicende quanto in identità di obiettivi finali e anche intermedi.

Di eguale interesse sono molti altri punti dell'analisi istituita colle precedenti considerazioni che si riferiscono alla presumibile evoluzione nel progetto dei carri (tipo e sagoma, armamento e sua disposizione, attrezzature accessorie, compresi visione notturna e radar, ecc.), ai criteri d'organizzazione di unità carriste e di G.U. corazzate — secondo che considerate quali strumenti per assolvere compiti che si possono sintetizzare nell'alternativa « centauri o arieti », alternativa che non è un giuoco di parole ma si riferisce alla visione di azioni profonde in quadro strategico od a quella di azioni di sfondamento in un quadro essenzialmente tattico, ai criteri d'impiego che taluni autori hanno ritenuto di potere sintetizzare colle formule « guerra dei corazzati » e « guerra coi corazzati ». Ma la loro trattazione, per quanto ricca di spunti suggestivi, importerebbe lo sviluppo del presente saggio ben oltre i limiti assunti.

In questa sede si limitano gli apprezzamenti in materia alla formulazione del concetto che senza disconoscere l'eventuale utilità di carri armati a sostegno della fanteria, secondo un criterio d'impiego emerso sin dal sorgere della nuova arma e sancito dalla stessa denominazione iniziale di carri d'assalto (*chars d'assaut*), cioè di mezzi da impiegare in una particolare fase dell'azione offensiva delle armi tradizionali, sarebbe coartare in modo eccessivo le possibilità di un'arma corazzata se non la si organizzasse, ordinasse e impiegasse come arma a se stante, da inserire in un quadro generale della battaglia anzichè in semplice funzione sussidiaria, partecipe di una visione più ristretta del combattimento delle altre armi ed essenzialmente della fanteria.

In altri termini, l'arma corazzata è la rinnovata cavalleria degli eserciti moderni e le G.U. corazzate sono un'edizione, rivista e aggiornata, delle G.U. di cavalleria e le rinnovatrici delle storiche imprese di quest'ultime, delle quali la condotta della guerra ha avvertito la mancanza dopo che il cavallo è stato bandito dai campi di battaglia, perchè era venuto a crearsi un vuoto di possibilità e di modalità di manovra che era necessario colmare.

E' ovvio che formato per questi compiti impegnativi, cui dovranno conformarsi armi, metodi e mentalità di comandanti e di esecutori, sarà facile per l'arma corazzata di ripiegare a ogni evenienza su incombenze più modeste quali potranno essere offerte dalle esigenze di cooperazione nel quadro di G.U. ordinarie. Ma non sarebbe agevole procedere in

senso inverso e questo è un nuovo e decisivo argomento per auspicare l'affermarsi di una dottrina d'impiego che tenga conto dei compiti strategici da assolversi dalle G.U. corazzate.

8. - La cooperazione carri-fanteria, nel quadro di una G.U. corazzata, acquista aspetti nuovi alla luce di considerazioni che sono lo sviluppo di quelle svolte sino adesso.

E' d'uso insistere per la più stretta cooperazione delle due armi ma non si considera, o quanto meno non si dà il dovuto peso al fatto che cooperazione è anche subordinazione di un'arma a un'altra, se non altro per rispetto d'insuperabili esigenze tecniche, e che tra le conseguenze di una subordinazione reciproca molto serrata vi sono d'ordinario complicazione d'esecuzione, decadenza di mordente e diminuito rendimento dei mezzi più manovrieri e più potenti, nel caso in esame i carri.

La giusta previsione che il combattimento tra carri contrapposti sia l'atto più importante dell'impiego di una G.U. corazzata, ha condotto all'adozione di unità monocalibro armate con pezzi potenti, cioè di unità molto idonee a « surclassare » unità similari.

L'utilizzazione di cannoni con forte velocità iniziale, molto precisi, con grande errore battuto e con grande penetrazione rende meno idonei i carri ai tiri al di sopra delle proprie truppe, in specie nei terreni adatti per l'impiego di mezzi corazzati.

Nella nota casistica d'impiego, il caso « fanteria avanti », per quanto teoricamente risolubile anche in presenza di traiettorie molto tese mediante tiri angolati, diviene in pratica eccezionale e restano gli altri due casi : « fanteria dietro » e « fanteria su altra direzione d'azione ».

Almeno in linea concettuale questi due casi residui coincidono perchè anche nel caso di « fanteria dietro » l'identità di direzione si verifica *sicut et in quantum*, si verifica cioè nello spazio ma non nel tempo per la necessità di distinguere le fasi d'impiego allo scopo di trarne tutto il rendimento necessario e di evitare un addensamento di mezzi che offrirebbe soltanto sagome per il tiro avversario, senza contropartita utile.

Si può quindi concludere che un'azione meno serrata delle due armi, da impostare dopo tutto sulle effettive caratteristiche dei mezzi cooperanti e consistente in una coincidenza di obiettivi (n. 7) piuttosto che in una coincidenza di direzioni in ciascuna fase tattica viene a imporsi come logica conseguenza.

In definitiva, nel binomio carri-fanteria attuato nell'ambito delle minori unità delle due armi, i carri conquistano gli obiettivi e la fanteria corazzata rileva i carri sugli obiettivi raggiunti e superati, li organizza e li conserva come perni di manovra e come predelle per la fase

immediatamente successiva dell'azione d'insieme. Fase immediatamente successiva, cioè senza tempi d'arresto se non imposti da strette esigenze tecniche, ed in questo atteggiamento risulta realizzato il dinamismo dell'azione delle forze corazzate.

Il compito principale è svolto dai carri. Quello dei fanti non è secondario, perchè essenziale ; è sussidiario, come del resto è sussidiario quello dell'artiglieria e quello dell'aviazione d'appoggio diretto, dei quali nessuno sarebbe disposto a farne a meno.

Le accennate considerazioni valgono per l'ipotesi di combattimento contro un nemico in movimento o comunque debolmente organizzato. E' pacifico che contro solide organizzazioni difensive l'impiego dei carri avanti non è consigliabile perchè aleatorio, ma è anche evidente che allora si esula dal quadro delle minori unità. L'azione è affidata in primo tempo ad altre forze, di regola a G.U. ordinarie. In questi termini si esce fuori dal campo della cooperazione carri-fanteria, perchè stavolta la cooperazione si attua nel quadro di più G.U. (G.U. ordinarie e G.U. corazzate) e non in quello di una sola G.U. corazzata.

Ne risulta autorizzata la previsione di un impiego più dinamico e anche più spregiudicato dei carri, poichè non sono appesantiti da reparti di fanteria il cui intervento effettivo in operazioni di spiccata dinamicità costituisce sempre un problema di ardua soluzione. I reparti di fanteria corazzata procedono a stretta portata tattica dei reparti carristi e intervengono quando le circostanze lo richiedono, colla celerità consentita dai mezzi di trasporto di combattimento ; le domande d'intervento sono compito del comandante di gruppo o di raggruppamento tattico costituiti dalle unità delle due armi, in vista dell'assolvimento delle incombenze di organizzazione e di conservazione degli obiettivi raggiunti.

L'azione di nuclei di fanti contro i pezzi controcarro avversari ed in genere contro armi temibili svelatesi all'ultimo momento, prevista da talune norme tattiche, esige un tempo determinato durante il quale i carri non possono sostare in attesa che siano state messe fuori di combattimento le armi contrapposte. Del resto i controcarri avversari possono e debbono essere eliminati dai carri, col concorso dell'artiglieria di sostegno e dell'aviazione d'appoggio.

L'intervento di fanti e di pionieri per l'eliminazione di campi minati esige anch'esso, e forse in maniera più determinante, un'alternativa nell'azione dei carri. E' da prevedere che i carri possano ricercare di passare nelle soluzioni di continuità dei campi minati o di aggirarne la fronte per portarsi alle spalle delle posizioni nemiche, quando sia dato

accertare rapidamente i limiti delle zone minate (1); in caso diverso debbono raccogliersi su posizioni retrostanti per avanzare nuovamente quando siano stati praticati i varchi necessari.

In definitiva deve essere fatto di tutto per mantenere all'azione dei carri il ritmo rapido che è la loro modalità tipica di impiego e soprattutto la loro forza e la loro condizione di maggior rendimento. A questa concezione, difficilmente controvertibile, debbono conformarsi la cooperazione della fanteria corazzata e, senza eccezione, quella di tutte le altre armi che operano a sostegno dei carri.

All'atto pratico è difficile dire quale sia la migliore tattica, perchè il tempo stringe e le informazioni sul nemico sono di regola incomplete.

Se la minaccia più consistente è data dai carri avversari, l'azione deve essere condotta dai carri con lo stretto sostegno di fanteria, artiglieria e aviazione in appoggio diretto. Sono compiti della fanteria e dell'artiglieria di appoggiare l'attacco dei carri e di imbastire rapidamente posizioni difensive c.c. a protezione di zone di ripiegamento e di sosta delle proprie unità carriste, per consentire loro di riannodarsi e quindi di ripartire all'attacco. Su queste posizioni saranno condotte le unità carriste avversarie al contrattacco, per sottoporle ad azioni di usura in preparazione del ritorno offensivo dei carri.

L'aviazione in appoggio diretto può avolgere una funzione di concorso di grande valore coll'attaccare i carri avversari ed i caposaldi del nemico dotati di consistenti mezzi controcarro, per ammorbidirne la capacità di reazione in vista dell'attacco immediatamente successivo delle forze corazzate.

Se invece s'incontra una posizione difensiva o una località solidamente organizzata è necessario predisporre un piano d'attacco coll'impiego di tutte le armi.

Pertanto è opportuno in generale mettere avanti i carri.

Se sono incontrati carri avversari, i carri possono affrontare la situazione con esito senza confronto superiore di quello conseguibile con unità ordinarie ed in molti casi risolverla senza eccessive difficoltà; se invece si constatano solide forze in difensiva, i carri si disimpegnano rapidamente, e sono sempre in condizioni di farlo, e viene posto in esecuzione un piano d'impiego combinato di tutte la armi.

9. - Si è fatto cenno, in via occasionale, a gruppo e raggruppamenti tattici nel quadro di una G.U. corazzata di 1° ordine. La questione riveste un particolare interesse nell'impiego dei corazzati ed ha anche un carattere generale che conviene analizzare brevemente.

(1) Questo è stato il procedimento seguito dalle forze corazzate italo-tedesche nella vittoriosa battaglia della Marmarica (26 V - 21 VI 1942), che portò allo scontro delle opposte forze corazzate a tergo dello schieramento britannico

A prescindere da orientamenti autorevoli e da norme codificate in via di aggiornamento, ogni comandante di G.U. in procinto di essere impegnato all'improvviso — e l'improvviso è corrente nell'imprevisto e nell'imprevedibile di una guerra dinamica di forze corazzate — costituirà raggruppamenti di forze con quelle a più immediata disposizione e li impiegherà per affrontare la situazione determinatasi ogni qual volta non sia in condizione o non sia necessario di schierare tempestivamente tutte le proprie unità.

Una linea di tal genere risponde a esigenze effettive e di rilievo, delle quali è necessario pertanto tenere conto. In presenza di G.U. che hanno tempi di schieramento di più giornate — e se si debbono conteggiare anche i tempi di assolvimento di servizi di combattimento come l'ammassamento delle munizioni i tempi di schieramento sono destinati ad aumentare considerevolmente — non esiste altra soluzione possibile che quella di costituire dei gruppi e dei raggruppamenti tattici. Quando, per un'ostilità preconcetta della quale sarebbe difficile giustificare la legittimità, si intendesse evitare di ricorrere a soluzioni del genere, gruppi e raggruppamenti tattici cacciati dalla porta rientrerebbero dalla finestra.

Ora se gruppi e raggruppamenti tattici rappresentano soluzioni correnti e forse anche permanenti, è evidente che s'impone di prevedere e di porre in atto le disposizioni che ne assicureranno il funzionamento sollecito ed elevato. Tali disposizioni toccano il campo ordinativo, operativo e addestrativo.

Nel campo ordinativo si tratta di predisporre il migliore esercizio della funzione di comando ed a questo scopo vale la precostituzione dei rispettivi comandi (uno o due per ciascuna G.U.) nella specie di uno stato maggiore, di mezzi di trasporto per gli ufficiali dello stato maggiore e di un reparto di collegamenti, in analogia a quanto risulta già in atto presso le divisioni corazzate americane (*combat command*) ed a quanto è previsto necessario da parte di competenti anche per le divisioni ordinarie (d).

Nel campo operativo si tratta di articolare le G.U. in scaglioni di raggruppamenti e di gruppi tattici, cioè di precostituire il dispositivo snodato che presuppone già una decisione per lo schieramento, e in pari tempo consente d'inquadrare economicamente l'impiego delle forze nel concetto di sicurezza.

Nel campo addestrativo si tratta di affiatare reciprocamente elementi che saranno chiamati a ogni occorrenza a costituire i gruppi ed i raggruppamenti in parola, di ginnasticarli di frequente con lavoro d'in-

sieme e di rendere corrente e coerente la prevista modalità d'impiego.

Sino adesso si sono invocate esigenze di sollecito intervento, ma è logico che l'orientamento indicato costituisce una buona soluzione anche ai fini permanenti di combinazione delle varie armi, intesa come un procedimento di reciproco sostegno più stretto della cooperazione in aderenza dei prevedibili sviluppi dell'azione tattica nel combattimento e nella battaglia.

L'indirizzo verso un'anastomizzazione più intima delle armi cooperanti, realizzata non più soltanto al piano delle G.U. di 1° ordine ma anche in piani inferiori che in talune circostanze eccezionali possono essere anche le compagnie e in linea normale saranno i battaglioni e le unità similari di tutte le armi, è un fatto meritevole d'attenzione perchè non è suggerito da speculazioni astratte e quindi da una teorica scarsamente operante ma è dettato, meglio si dovrebbe dire imposto, da pressanti esigenze di fatto.

Questo indirizzo ha una particolare emergenza presso le unità corazzate, le quali, eccetto situazioni d'eccezione, sono tipicamente inadatte a risolvere da sole situazioni di rilievo e invece possono dare luogo ad esiti di grande interesse allorchè sia bene organizzato e attuato il « sostegno » (*support*) con unità di altre armi.

Di questo sostegno è ormai classico quello rappresentato da carri e da fanteria corazzata, integrati da appoggio terrestre e aereo, nel termine appoggio terrestre essendo compendiata l'azione di unità d'artiglieria corazzata ed eventualmente autotrainata di rinforzo e nel termine appoggio aereo l'azione di unità aeree di appoggio indiretto e diretto.

Senza escludere l'azione d'insieme di una o più G.U. corazzate, che è anzi da condurre in ogni circostanza che consenta lo spiegamento di forze corazzate ingenti e soprattutto ne paghi l'impegno, è logico ammettere e prevedere l'azione spicciola offerta da gruppi e raggruppamenti di minori unità di carri, di fanteria e di elementi d'appoggio terrestre e aereo, questi ultimi per svolgere le azioni già sommariamente indicate, date le circostanze di facile saturazione di carri di molti terreni nazionali anche nelle zone che sono idonee per il loro impiego.

Azione spicciola ma non per questo meno redditizia per ciò che riguarda gli esiti locali e, per somma di esiti locali, i risultati complessivi del combattimento e della battaglia.

10. - Le unità corazzate debbono essere condotte con ardimento e per loro conto debbono essere spedite e spigliate. Cuori protesi oltre gli obiettivi debbono dare agilità alle ferree moli.

A questo scopo l'addestramento del tempo di pace deve essere una scuola di arditismo ed i quadri debbono essere audaci, si vorrebbe ripetere spregiudicati, per assicurare margini a una condotta senza esitazioni in tempo di guerra quando il senso di responsabilità, le incognite del campo di battaglia, le stesse esigenze di collegamento reciproco tarpano le ali ai volti temerari e costituiscono freni potenti decisamente dannosi quando non consentono di trarre dai mezzi il tutto o il molto che possono dare. L'impiego in guerra dei corazzati deve insistere sulle linee di una strategia di penetrazione, della quale sono uno degli strumenti più efficaci, posta in atto secondo i procedimenti di una tattica d'infiltrazione che prepara la strada all'azione in profondità.

In particolare le unità corazzate non debbono operare sotto l'influenza di preconcetti che generano pericolosi stati d'animo d'inferiorità: in primo luogo non debbono essere sopraffatte dal terrore delle mine e dei controcarri. La visione di un carro che ignora i mezzi controcarri è allettante, perchè quel carro domina il campo di battaglia, ma non è realistica. Il carro ha i suoi nemici che deve conoscere e riconoscere per sgominarli e distruggerli dato che ha i mezzi per farlo.

Il nemico principale dei carri sono i carri avversari. Intervengono nella battaglia per eliminarli e quindi aggredire e travolgere i dispositivi di unità ordinarie. A questo fine manovrano su ampia fronte per determinare i tratti più deboli dello schieramento nemico ed ivi penetrano rapidamente perchè sono in grado di concentrarvi con celerità mezzi molto potenti.

La mina può essere vinta. Come vincerla è uno dei « *top secret* » della preparazione di forze armate moderne. Ma la mina non deve essere considerata dalle formazioni corazzate, e non lo debbono essere le armi controcarri, differentemente da come le unità ordinarie considerano mine, mitragliatrici e mortai avversari, cioè difficoltà da superare e non ostacoli da rifiutare. E come le unità di fanteria attaccano posizioni difese da mitragliatrici e dal complesso schieramento di mezzi che dà corpo a una sistemazione difensiva, così i carri attaccano posizioni difese da carri, da pezzi controcarri e da mine. E' questione di organizzazione e di preparazione dell'attacco, cioè di disponibilità di mezzi e di sagacia di procedimenti, il tutto da congegnare nella maniera più semplice ma anche la più rispondente in vista di realizzare le minori perdite per i maggiori successi ed i ritmi più rapidi per mantenere la più alta dinamicità ed efficacia alla azione complessiva.

In genere si richiede, con criterio discrezionale e contingente che è competenza dei comandanti più elevati cui è deferito l'impiego di formazioni corazzate e che deve essere formulato sulla base di conoscenza

di situazioni e di possibilità di mezzi, che dette posizioni difensive non siano eccessivamente solide, solidità che provene da ingenti lavori di sistemazione del terreno e da schieramenti molto densi di armi controcarro. Ma anche questa norma ammette le sue eccezioni, eccezioni da accompagnare con un adeguato impiego di mezzi di attacco, destinato ad ammorbidire in misura efficace le facoltà di reazione dell'avversario e in questo consistono l'organizzazione e la preparazione dell'attacco delle quali si è fatto cenno.

Procedere diversamente è annullare in gran parte e talora del tutto l'ingente sforzo inerente alla predisposizione e all'impiego di mezzi corazzati moderni.

E' compito di comandi intelligenti, allenati, esperti, informati di decidere di volta in volta su quel che è da fare.

Si è già affermato che la condotta di unità corazzate deve essere ardita.

Il comandante superiore deve essere sicuro che esse piombano in ogni circostanza sull'avversario e che i comandanti in sottordine debbono essere trattenuti e non spinti. E' lo spirito della carica, lo spirito della vecchia cavalleria che deve animare gli equipaggi dei carri ed i quadri delle minime e delle minori unità carriste; è lo spirito dei bersaglieri che deve animare le fanterie corazzate e le forze corazzate italiane possono e debbono fare tesoro del privilegio di avere nel loro quadro di battaglia una fanteria di *élite* che vi porta, oltre che la sua prestanza, il suo mordente e le sue impareggiabili tradizioni; è lo spirito di un'artiglieria corazzata che manovra mezzi con altrettanta bravura di come manovra traiettorie e che si prodiga nell'appoggio e nella protezione di carri e di fanteria corazzata; in termini più generali, i quadri delle unità corazzate debbono possedere in alto grado spirito aggressivo, perchè lo spirito aggressivo dà anima ai carri e assicura loro il dominio del campo di battaglia, dà la certezza che in ogni circostanza si saprà imporre la propria volontà all'avversario.

Per trarre il miglior rendimento dai mezzi potenti che sono confidati alla sua esperienza e al suo meditato ardimento, il comandante di G.U. corazzate svolge una costante azione di moderazione su esecutori dotati di aggressività congiunta a profonda esperienza professionale, tiene alla mano tutte le unità dipendenti sicuro che lasciate libere scatteranno in avanti e, appena è possibile e conveniente, le spinge per l'azione profonda entro il dispositivo avversario.

Sono queste le premesse necessarie per sfruttare a pieno, in ogni situazione, fattori materiali e fattori psicologici per imporre costantemente

al nemico la propria iniziativa e per trarre dalle formidabili forze agli ordini tutto quanto esse possono dare. Ed esse possono dare molto, perchè sono lo strumento decisivo del successo nel campo tattico, quindi nel campo strategico.

OPERE CITATE

(a) Maj. Gen. J. F. C. Fuller, *The Second World War* 1939-1945, Ed. Eyre & Spottiswoode, London, 1948, pag 73.

(b) Lt. Gen. Sir Giffard Le Q. Martel, *Our Armoured Forces*, Faber & Faber, London, 1945, pagg. 17 - 72.

c) Adm. R. Bacon, Maj. Gen. F. C. Fuller, Air Marsh P. Playfair, *Warfare To-day*, Oldham Press Ltd., London.

(d) Maj. Gen. J. M Gavin, *Airborne Warfare*, Infantry Journal Press, Wash., 1947, pag. 165.

Nuovi procedimenti per la determinazione e designazione degli obiettivi e per l'osservazione tattica e del tiro

Col. degli alpini Giacomo Fatuzzo

Principio

Consiste nello stabilire due sistemi di linee omologhe (coordinate piane) su una prospettiva e sulla corrispondente proiezione orizzontale mediante le quali si possa agevolmente passare da un punto qualunque della prospettiva al punto corrispondente della proiezione orizzontale.

La prospettiva cui applicare il procedimento può essere una fotografia panoramica oppure la « visione » del panorama stesso attraverso un vetro verticale posto a distanza fissa dall'occhio dell'osservatore (in sostanza, la proiezione del panorama sul vetro); la proiezione orizzontale è la carta topografica corrispondente al terreno della prospettiva.

Uno dei due sistemi di linee potrà essere un sistema cartesiano ortogonale; l'omologo sarà ovviamente un sistema curvilineo (o mistilineo). Per ragioni di ordine pratico, è opportuno che il sistema cartesiano sia stabilito sulla prospettiva.

Il problema si riduce quindi a trovare, sulla proiezione orizzontale (cioè su una carta topografica), il sistema di coordinate piane curvilinee omologo ad un sistema di coordinate cartesiane ortogonali preventivamente stabilito su una prospettiva.

Sistema di rette verticali sulla prospettiva.

Si abbia (fig. 1) un vetro rettangolare π, disposto verticalmente, al quale sia applicato un oculare fisso O situato, a una certa distanza d, sulla perpendicolare al vetro passante per il centro del rettangolo. Ponendo l'occhio in O e traguardando attraverso il vetro, che da ora chiameremo per comodità « reticolo da osservazione » o semplicemente « reticolo », si vedrà su questo proiettato il panorama che sta innanzi: l'ampiezza del panorama abbracciato è funzione delle dimensioni del reticolo e della distanza d dell'occhio dell'osservatore.

Immaginiamo ora un piano verticale passante per l'occhio O dell'osservatore e per un punto P del terreno, visibile attraverso il vetro. Tale piano « taglia » il terreno secondo il profilo PQ e interseca il piano del vetro secondo una retta verticale, sulla quale si vedranno i punti P e Q del terreno e tutti gli altri punti del profilo PQ che siano visibili da O.

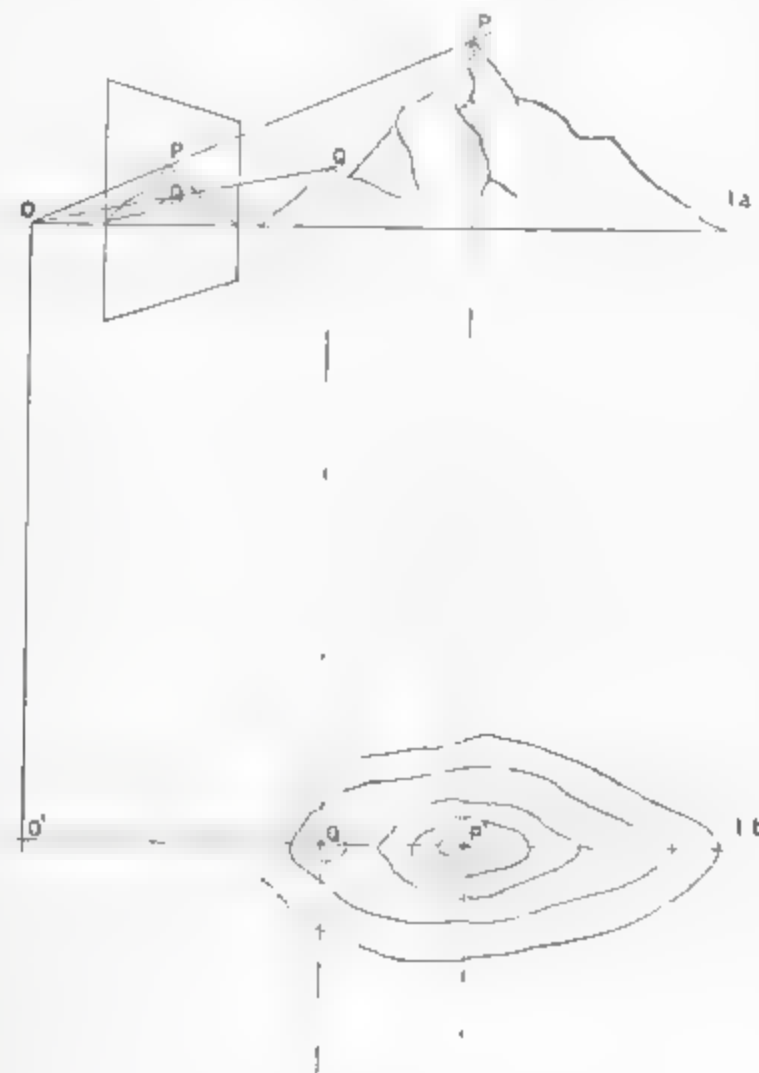



Fig. 1.

Pertanto, i punti del terreno visti su una stessa verticale della prospettiva sono punti del terreno situati nel piano verticale passante per l'occhio dell'osservatore e per la verticale considerata.

Il piano verticale π passante per O e per P interseca un piano orizzontale di riferimento (supponiamo il piano orizzontale passante per la quota zero) secondo una retta (fig. 1-b) sulla quale stanno le proiezioni orizzontali O', Q', P' dei punti: O (occhio dell'osservatore), Q e P (punti

del terreno situati sul profilo determinato dal piano verticale), nonchè di tutti gli altri punti del profilo PQ, siano o non visti dall'occhio del l'osservatore posto in O.

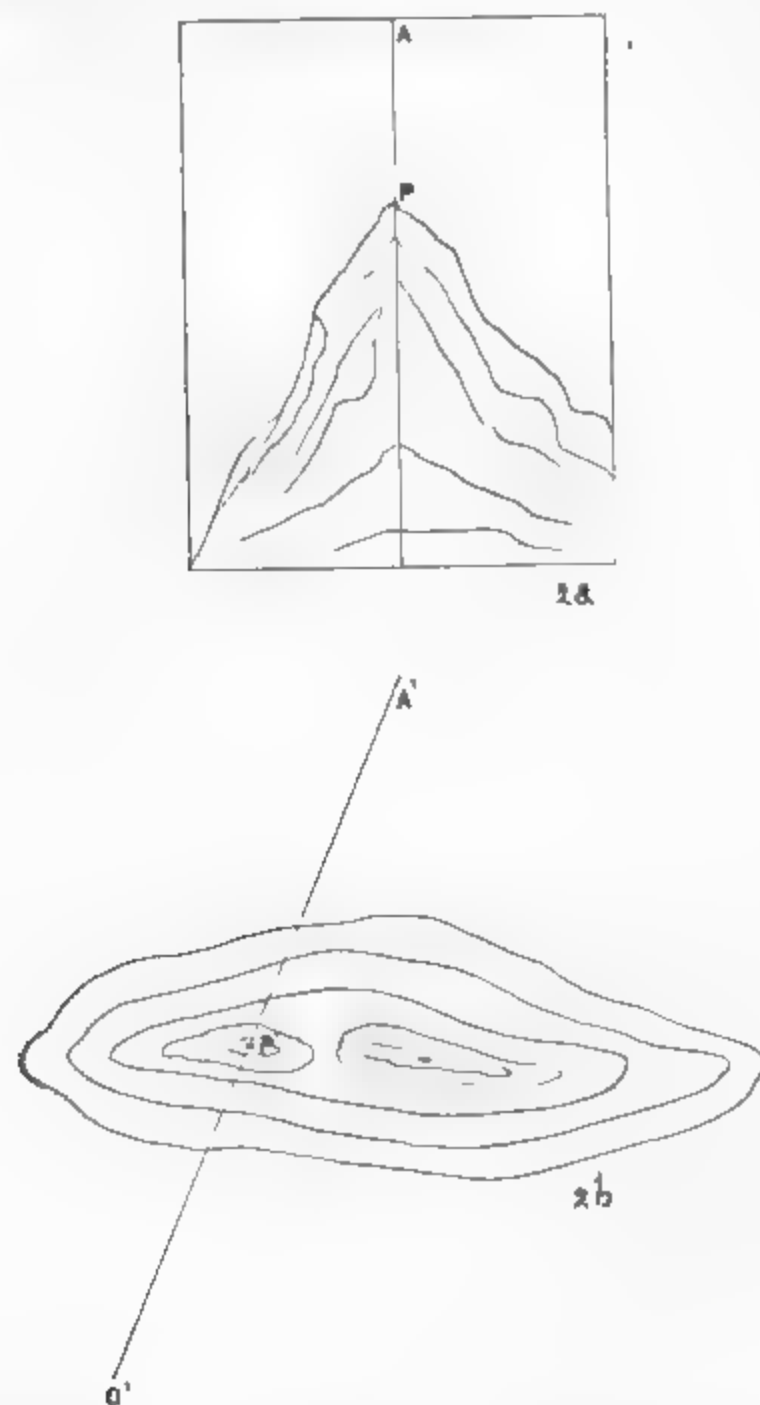



Fig. 2

Tramite quindi il terreno, esiste una corrispondenza tra i punti di una qualunque verticale AP della prospettiva (verticale passante per il punto noto P della prospettiva) e i punti omologhi della corrispon-

dente orizzontale $O'P'$ della planimetria (orizzontale passante per le proiezioni orizzontali dell'occhio dell'osservatore e del punto noto P) (fig. 2).

Se ora consideriamo i vari piani verticali passanti per l'occhio del-l'osservatore e incidenti il terreno antistante, si vengono a determinare

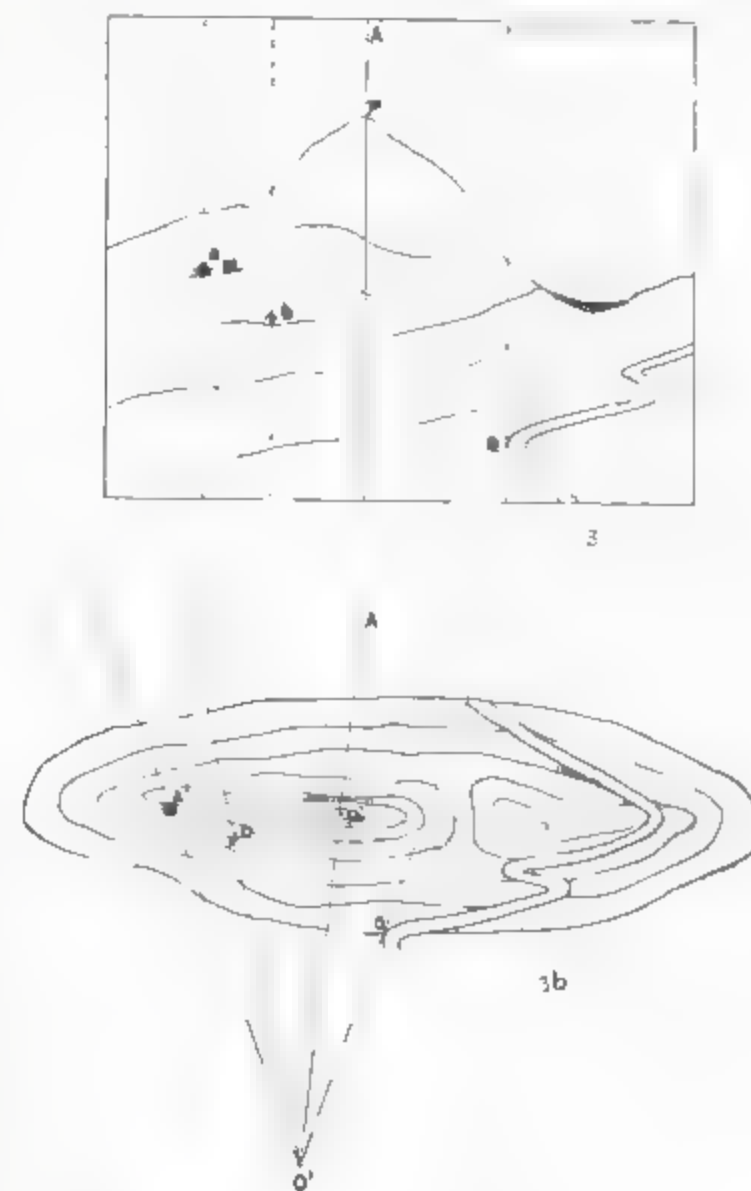



Fig. 3

sul reticolo altrettante verticali, alle quali corrisponderanno in planimetria (fig. 3) altrettante rette uscenti tutte dal punto O', proiezione del punto O.

Noti dunque sulla carta topografica il punto di osservazione O' e alcuni punti P', Q', a', b' (fig. 3) corrispondenti a punti del terreno

P, Q, a, b sicuramente individuabili, alle verticali della prospettiva passanti per P, Q, a, b corrisponderanno sulla planimetria le semirette uscenti da O' e passanti rispettivamente per P', Q', a', b'.

E' ovvio che tutte le considerazioni fatte parlando del reticolo sono ancora valide quando alla prospettiva che si proietta per visione diretta sul vetro si sostituisca una fotografia, che altro non è se non una prospettiva in cui il punto di osservazione è il centro dell'obiettivo, il vetro (piano prospettico) è la lastra fotografica o, per essa, la fotografia stessa. La distanza dell'occhio dell'osservatore dal vetro corrisponde alla distanza focale della macchina, le verticali tracciate sul vetro corrispondono a verticali tracciate sulla fotografia, i punti sicuramente individuabili sul terreno e sulla carta corrispondono a punti sicuramente individuabili sulla fotografia e sulla carta.

Abbiamo visto che per tracciare sulla planimetria la retta omologa di una verticale della prospettiva è necessario (fig.2):

— che sulla verticale della prospettiva si trovi un punto (del terreno o della fotografia) sicuramente individuabile anche sulla carta topografica;

— che sia nota con esattezza la posizione dell'occhio dell'osservatore (o dell'obiettivo della macchina fotografica) sulla planimetria.

Ma codesti dati non sono sufficienti per trovare l'omologa di un'altra verticale qualunque della prospettiva: è ancora necessario conoscere:

a) la posizione dell'occhio dell'osservatore rispetto al reticolo (o dell'obiettivo rispetto alla lastra);

b) oppure un secondo punto esattamente individuabile sulla prospettiva e sulla planimetria.

Il caso *a*) si presenta col reticolo e con la fotografia; il caso *b*), invece, può presentarsi solo nel caso della fotografia, quando non si conoscano le caratteristiche della macchina da presa.

Parliamo della fotografia, ch'è il caso più generale e comprende anche il caso del reticolo.

La posizione dell'obiettivo rispetto alla lastra fotografica è determinata:

— dal campo orizzontale (azimut) abbracciato dall'obiettivo fotografico;

— oppure dalla distanza focale, che nel reticolo corrisponde alla distanza dell'occhio dell'osservatore dal piano del reticolo.

Consideriamo i due casi *a*) e *b*).

a) Supponiamo (fig. 4) che l'azimut abbracciato dalla fotografia LNN_1L_1 sia di 30° e che in essa sia individuato il punto P.

Conduciamo sulla fotografia la verticale $A\ A_1$ passante per P. Collochiamo la fotografia in posizione verticale, su un piano orizzontale π (ad esempio, su un foglio di carta da disegno) e sul lato inferiore $L_1\ N_1$ costruiamo un triangolo isoscele che abbia l'angolo al vertice di 30° (e quindi gli angoli alla base di 75°). Il vertice O_1 di tale triangolo è la proiezione del centro dell'obiettivo sul piano π. E' evidente che la traccia del piano verticale passante per O e per la verticale $A\ A_1$ sarà l'orizzontale $O_1\ A_1$ del piano π. Inoltre, i piani verticali passanti per O (e

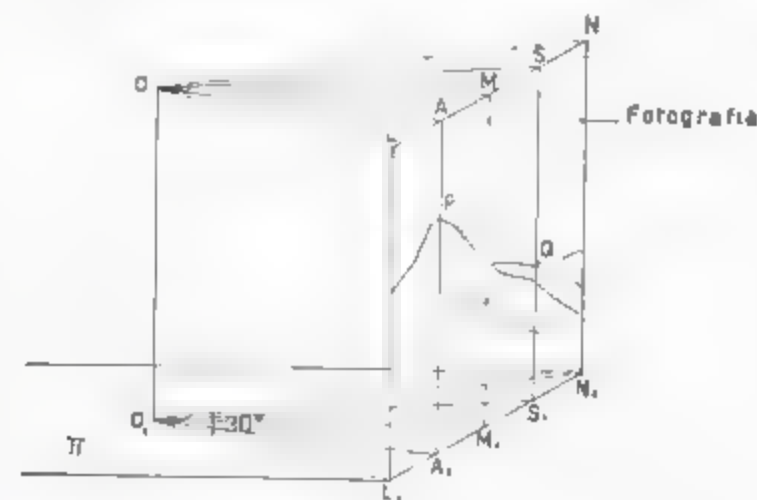



Fig. 4

quindi per il centro dell'obiettivo) e per i lati $L\ L_1$ ed $N\ N_1$ della fotografia avranno per tracce sul piano orizzontale π le rette $O_1\ L_1$ ed $O_1\ N_1$; infine, la traccia del piano passante per O e per la mediana $M\ M_1$ della fotografia sarà la retta $O_1\ M_1$, che unisce O_1 col punto medio M_1 del segmento $L_1\ N_1$; e così via.

Fissando dunque la fotografia sul foglio da disegno (fig. 5), per ritrovare la posizione reciproca delle orizzontali corrispondenti alle verticali della fotografia, basta costruire sul lato inferiore di questa il triangolo isoscele, come si è detto avanti: a ciascuna verticale della fotografia corrisponderà la retta passante per il vertice O_1 del triangolo e per il punto in cui la verticale della fotografia incontra il lato inferiore di questa (ossia la base del triangolo).

Ciò fatto, basta riportare il fascio di rette così tracciato su un foglio di carta lucida e sovrapporre questa alla carta topografica, in modo che il punto O_1 sostegno del fascio coincida con il punto O della carta e che la retta $O_1\ A_1$ (corrispondente alla verticale della fotografia passante per P), passi per il punto P della carta. Il fascio di rette è così orientato sulla carta e si ha una corrispondenza biunivoca tra le verti-

cali della fotografia ed un fascio di rette omologhe della carta topografica.

Quando sia individuato un punto P (fig. 6) e si conosca la distanza focale della macchina da presa (o la distanza dell'occhio dell'osservatore dal piano del reticolo), si costruisce il triangolo isoscele che ha per base il lato $L_1 N_1$ della fotografia (o del reticolo) e per altezza $M_1 O$

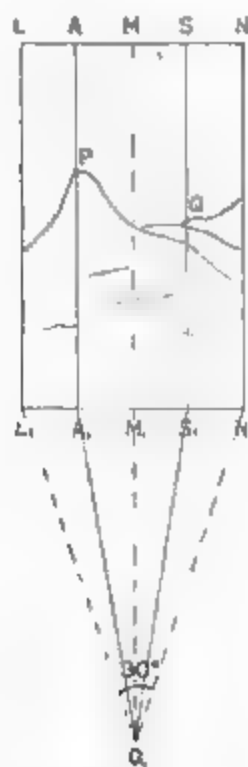



Fig. 5.

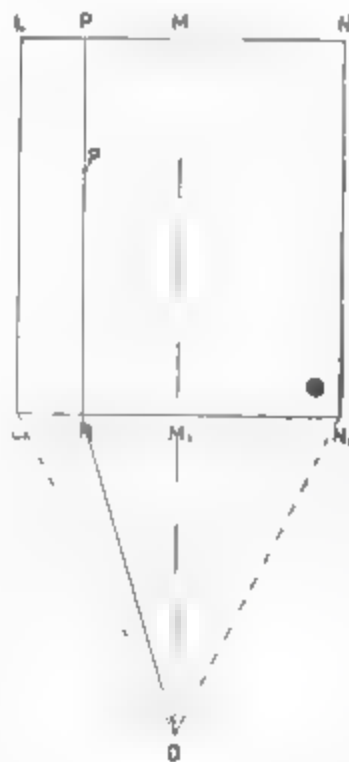



Fig. 6

la distanza focale nota (o distanza tra l'occhio dell'osservatore ed il reticolo) e il problema si riconduce al caso precedente. Avendosi dunque, sulla fotografia o sul reticolo, una serie di rette verticali, è facile determinare il fascio di rette omologhe sulla planimetria.

b) Quando, infine, non siano note le caratteristiche della macchina da presa ma si conoscano due punti della fotografia ed i corrispondenti punti della planimetria, nonchè la posizione dell'obiettivo O sulla planimetria (fig. 7 e 8), si procede nel seguente modo. Si fissa la fotografia $L\ N\ N_1\ L_1$ (fig. 7) su un foglio da disegno e si tracciano su di essa le verticali passanti per i punti noti P e Q e la mediana $M\ M_1$ che unisce i punti medi dei lati opposti.

Poi, sulla planimetria (fig. 8), si unisce il punto O coi punti P e Q: determinato così l'angolo $P\ O\ Q$, lo si riporta su un foglio di carta lucida e si sovrappone questo alla fotografia, spostandolo in modo da tenere il vertice O sulla mediana $M\ M_1$ della fotografia e cercando per tentativi di far passare i lati $O\ P$ ed $O\ Q$ rispettivamente per i punti P_1 e Q_1 (piedi delle verticali condotte per i punti P e Q della fotografia). Quando si sarà raggiunta tale posizione del lucido, si fissa la posizione del punto O e si unisce O con L_1 ed N_1: si sarà così ottenuto il triangolo isoscele dei casi precedenti.

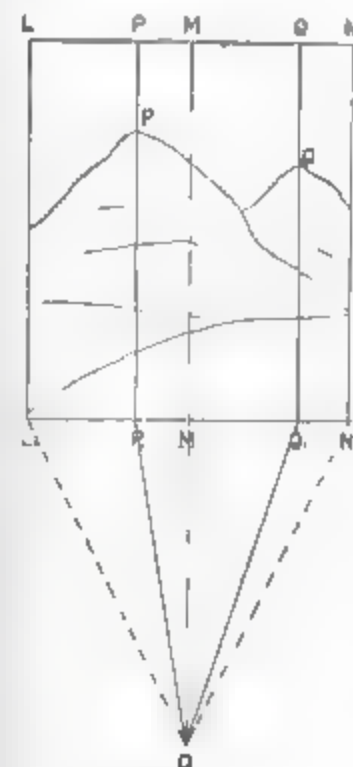



Fig. 7.

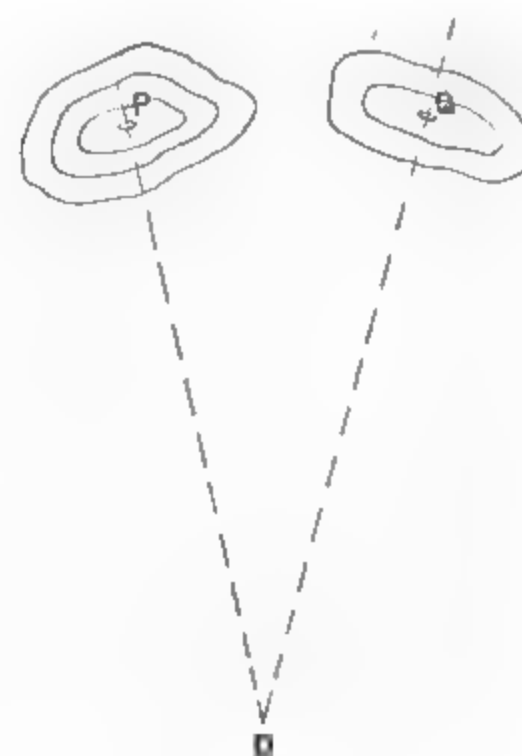



Fig. 8.

La distanza $O\ M_1$ è la distanza focale. Una verticale qualunque della fotografia avrà per corrispondente la retta passante per O e per il punto in cui la verticale considerata incontra il lato $L_1\ N_1$ della fotografia.

Abbiamo così esposto il modo di trovare sulla planimetria le rette omologhe delle verticali comunque tracciate sulla fotografia o sul vetro del reticolo.

Sistema di rette orizzontali sulla prospettiva.

Vediamo ora come si possano trovare sulla planimetria le omologhe di un sistema di rette orizzontali tracciate sulla prospettiva (o sulla fotografia).

Supponiamo di aver disposto il reticolo $ABCD$ (fig. 9) in posizione verticale e di traguardare, attraverso l'oculare O, il panorama antistante. Sia O' il centro del reticolo, $L\ T$ ed $N\ N$ l'orizzontale e la verticale passanti per esso, $S\ S$ un'altra verticale; P e Q, i punti del terreno visti sulla stessa orizzontale 1—1, nei punti corrispondenti P' e Q', situati rispettivamente sulle verticali $N\ N$ ed $S\ S$.

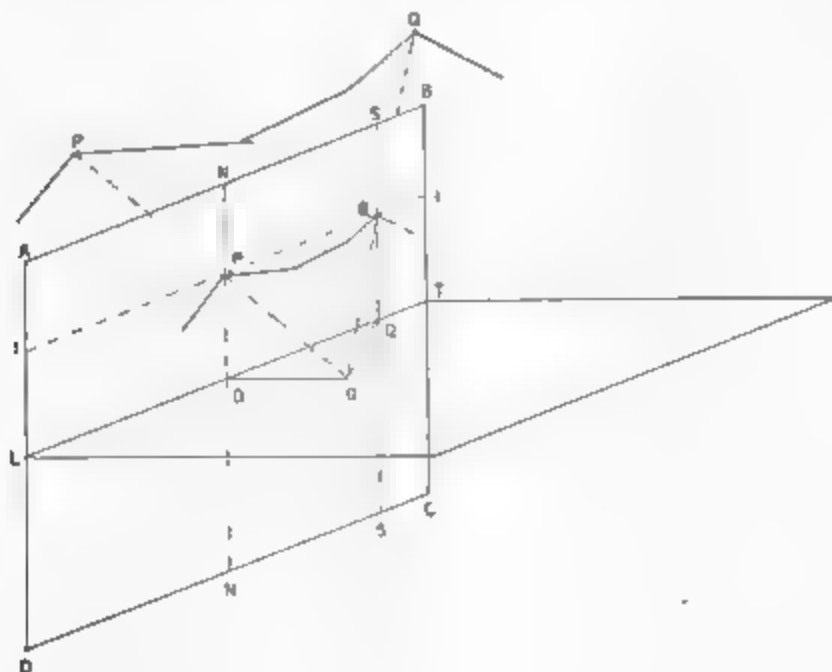



Fig. 9

Quale relazione passa tra i punti P e Q del terreno? essi non sono evidentemente punti di eguale quota, perchè le loro distanze dal reticolo sono diverse. Essi sono semplicemente due punti del terreno situati sullo stesso piano passante per il punto di osservazione O e per la retta 1—1. Non sono quindi nemmeno due punti di eguale inclinazione sull'orizzonte (di eguale sito) (1).

(1) L'inclinazione della visuale $O\ P$ sull'orizzonte (piano π) è data dal valore dell'angolo $P'\ \hat{O}\ O'$, cioè dall'angolo acuto adiacente al cateto $O\ O'$ del triangolo rettangolo che ha per cateti $P'\ O'$ ed $O\ O'$, ossia le proiezioni verticale e orizzontale del tratto di visuale $O\ P'$ intercettato dal reticolo

Analogamente, l'inclinazione della visuale $O\ Q$ è data dal valore dell'angolo $Q'\ O\ Q''$, che è l'angolo acuto adiacente al cateto $O\ Q''$ del triangolo rettangolo che ha per cateti $Q'\ Q''$ ed $O\ Q''$, rispettivamente proiezione verticale e proiezione orizzontale del tratto di visuale $O\ Q'$, intercettato dal reticolo

Ora le proiezioni verticali dei tratti di visuale intercettati dal reticolo sulla retta 1—1 sono uguali fra di loro e uguali alla distanza tra l'orizzontale 1—1 e l'orizzontale

Vediamo ora come si possa trovare sulla planimetria l'omologo del punto Q' della prospettiva.

In fig. 10 è rappresentata la doppia proiezione del reticolo. Il punto O_1 (proiezione orizzontale) rappresenta la proiezione orizzontale del punto di osservazione O; la distanza $O'_1\ O_1$ è eguale alla distanza dell'oculare dal piano del reticolo. La proiezione orizzontale del tratto di visuale $O\ Q'$ (fig. 9) è, in grandezza obiettiva, il segmento $O_1\ Q''_1$ della

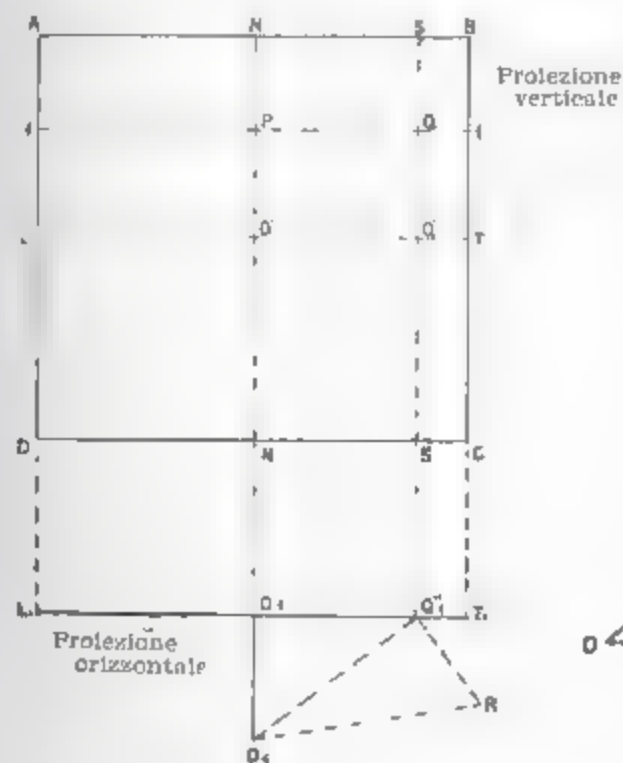
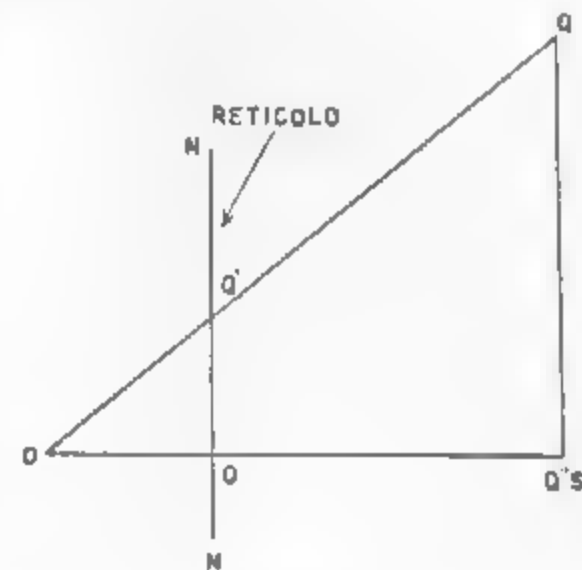



Fig. 10. Fig. 11.

fig. 10: è questo uno dei cateti del triangolo rettangolo di cui un angolo acuto rappresenta il valore dell'inclinazione del punto Q sull'orizzonte. L'altro cateto è dato dalla distanza della orizzontale 1—1 dalla orizzontale $L\ T$, ossia dalla distanza $Q'\ Q''$ (proiezione verticale della fig. 10). Conducendo dunque la perpendicolare in Q''_1 al segmento $O_1\ Q''_1$ e pren-

$L\ T$ passante per il centro del reticolo. Quindi le inclinazioni dei vari punti del terreno che si vedono proiettati sulla orizzontale 1—1 sono date dagli angoli acuti in O dei triangoli rettangoli aventi per cateti: la distanza dell'orizzontale considerata dalla retta mediana $L\ T$ (cateto uguale per tutti) e la proiezione orizzontale del tratto di visuale compreso tra il punto di osservazione O ed il reticolo Tali inclinazioni diminuiscono man mano che le proiezioni delle visuali sul reticolo si allontanano dalla mediana $N\ N$ del reticolo stesso. Perciò i punti del terreno (o della fotografia) che si proiettano sulla stessa orizzontale non sono punti di uguale sito

dendo un segmento $Q''_1 R = Q' Q''$ e congiungendo R con O_1 si ottiene il triangolo rettangolo $O_1 Q''_1 R$, il cui angolo in O_1 rappresenta in grandezza obiettiva l'inclinazione del punto Q sull'orizzontale.

Quale sarà la posizione del punto Q sulla planimetria? Ossia, dove si troverà la proiezione orizzontale del punto Q?

Siccome, sulla prospettiva, Q' giace sulla verticale SS, è chiaro che la proiezione di Q sulla planimetria dovrà trovarsi sulla retta omologa alla SS.

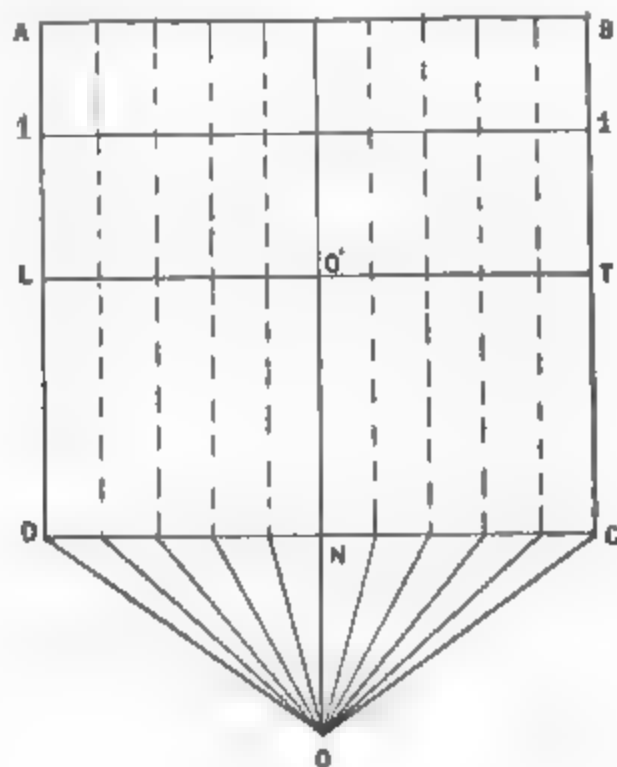



Fig 12

Sia ora (fig. 11): O il punto di osservazione, NN la traccia del reticolo sul piano del disegno, Q il punto del terreno, OS la traccia dell'orizzonte dell'osservatorio; $Q \hat{O} S$ l'inclinazione (nota) del punto Q sull'orizzonte; Q' la traccia della visuale O Q sul reticolo

E' chiaro che tutti i punti della visuale O Q si proietteranno sul reticolo nel punto Q': in questo punto si vedranno quindi tutti i punti del terreno che sono « incontrati » dalla visuale stessa. Comunque ,almeno un punto del terreno sarà proiettato in Q'.

Se ora sulla O S costruiamo il listello quotato corrispondente alle quote della retta O Q, indicando le quote a partire da quella del punto di osservazione O, e sovrapponiamo, sulla planimetria, tale listello alla

retta O' S' omologa del verticale SS della prospettiva (verticale sulla quale giace l'immagine di Q sul vetro), è ovvio che il punto Q'' della planimetria sarà quello in cui la quota del listello sarà uguale alla quota segnata sulla planimetria. E se per caso vi fossero più punti del listello le cui quote risultassero uguali a quelle della carta, ciò significherebbe che uno stesso punto del reticolo (o della fotografia) rappresenterebbe più punti del terreno.

Considerando ora l'orizzontale 1—1 del reticolo (fig. 12) e le varie verticali, è ovvio come per avere sulla planimetria gli omologhi dei punti d'intersezione della orizzontale stessa con tutte le verticali (e potere così costruire per punti sulla planimetria la curva omologa della orizzontale), bisognerebbe riportare, sulla perpendicolare condotta al lato C D, nel suo punto di mezzo N, un segmento N O uguale alla distanza dell'oculare dal reticolo, indi unire O con i piedi delle verticali: i segmenti così risultanti sono le proiezioni orizzontali dei tratti di visuale passanti per l'oculare e per i punti di intersezione delle verticali con l'orizzontale considerata.

All'estremità di ciascuno di questi segmenti bisognerebbe alzare una perpendicolare e riportare un segmento uguale alla distanza 1 T (fig. 10) tra la orizzontale 1—1 e la mediana L T; indi congiungere gli estremi di tali segmenti con O: tutti gli angoli in $\hat{O}$ così risultanti rappresenterebbero le inclinazioni delle visuali corrispondenti a ciascuna verticale e dovrebbero servire alla costruzione dei listelli quotati necessari per determinare i vari punti della curva omologa della orizzontale 1—1.

Ma non è necessario costruire tanti listelli quotati. In pratica, si costruisce il reticolo con dimensioni opportune, in modo da rendere sufficiente un solo listello per ciascuna orizzontale (o meglio, per le due orizzontali equidistanti dal centro), senza errori apprezzabili la preventiva costruzione del listello rende spedito il lavoro per la determinazione delle curve omologhe delle varie orizzontali (cfr. più avanti).

Si costruisce, di norma, per ciascuna orizzontale, il listello relativo alla verticale passante per il centro del reticolo.

E' bene rilevare che, una volta costruiti, i listelli quotati servono per sempre: basterà dunque considerarli dotazioni di reparto, come i reticoli e i lucidi con il fascio di rette omologhe delle verticali.

Corrispondenza tra prospettiva e planimetria.

Abbiamo così stabilito due sistemi di coordinate omologhe sulla prospettiva (reticolo o fotografia) e sulla carta topografica: alle ver-

ticali della prospettiva corrispondono sulla planimetria le rette omologhe uscenti dal punto di osservazione; alle orizzontali della prospettiva corrispondono altrettante curve omologhe (la curva omologa della orizzontale che passa per il centro del reticolo è la curva di livello passante per la quota dell'osservatorio).

La prospettiva risulta così quadrettata e a ciascun quadretto di essa corrisponde un quadrilatero mistilineo della planimetria.

Osservando dunque il terreno attraverso il reticolo, possiamo determinare il quadretto in cui si trova un dato obiettivo (o un segno qualunque) e ritrovare subito sulla carta il quadretto corrispondente.

Potremmo anche raffittire a piacere la quadrettatura della prospettiva, per rendere più piccoli i quadretti di riferimento; ma non è necessario spingere troppo oltre tale raffittimento.

E' essenziale rilevare che, stabilita una quadrettatura sul reticolo, si possono preventivamente tracciare su un foglio di carta lucida le omologhe delle verticali del reticolo. Perciò l'utilizzazione delle verticali non richiede alcun lavoro.

Per il tracciamento delle curve omologhe delle orizzontali, quando si costruiscano preventivamente i listelli quotati, il lavoro si riduce ad una ventina di minuti per ciascun reticolo adoperato. Tale lavoro può essere affidato a un disegnatore di modesta abilità.

Si osservi che quando le curve omologhe di due orizzontali contigue sono molto distanti, è segno che vi è un avvallamento o un gradino del terreno, di solito non visto o visto di scorcio. In terreno pianeggiante l'andamento delle curve omologhe delle orizzontali è molto regolare.

Quando sia possibile e opportuno effettuare l'osservazione coniugata, come nell'osservazione del tiro, impiegando due reticoli da due diversi osservatori, si fa a meno di utilizzare le orizzontali, giacchè le verticali dei reticoli « lavorano » per intersezione

Ma delle applicazioni diremo più avanti.

Realizzazione pratica del principio.

L'applicazione pratica del principio illustrato si realizza mediante il « reticolo da osservazione », rappresentato nel suo insieme nella fig. 13.

Il « vetro » del reticolo è in materia plastica trasparente, infrangibile. La quadrettatura è costituita da due assi centrali e da due serie di rette ad essi parallele: le verticali distano 11 millimetri l'una dall'altra (22 mm. nei tratti estremi del reticolo); le orizzontali distano di mm. 5,5 nella parte centrale del rettangolo e di 11 mm. nelle due parti estreme.

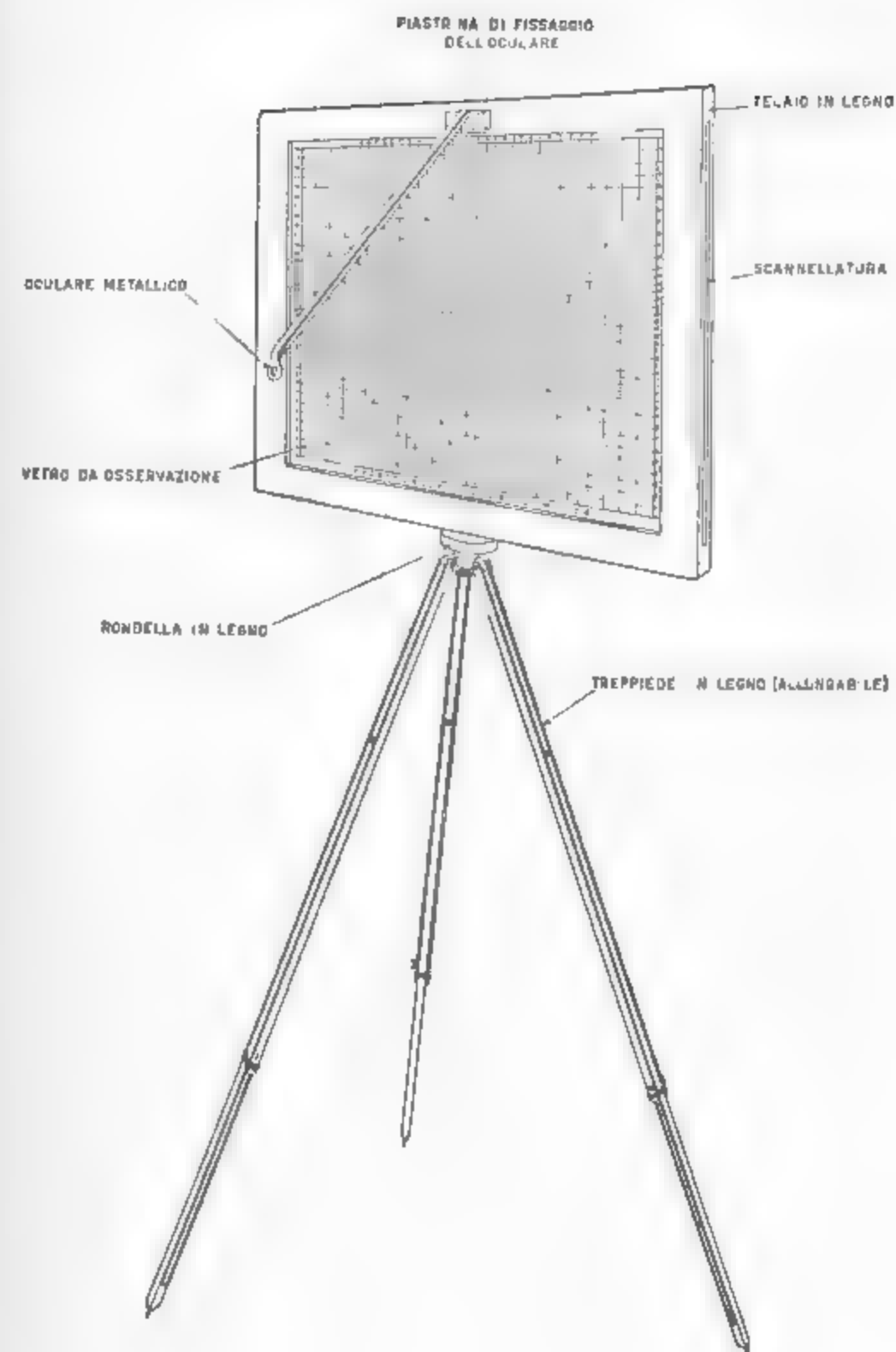



Fig 13

Ciascuna verticale è contraddistinta da una lettera dell'alfabeto; ciascuna orizzontale, da un numero: *N* e 21 sono la lettera e il numero corrispondenti rispettivamente alla verticale ed alla orizzontale passanti per il centro del reticolo. Un quadretto è quindi designato mediante le due lettere distintive delle verticali e i due numeri distintivi delle orizzontali che lo delimitano: Esempio: *PQ* 9-10.

L'oculare è situato a 27,5 cm. dal piano del reticolo.

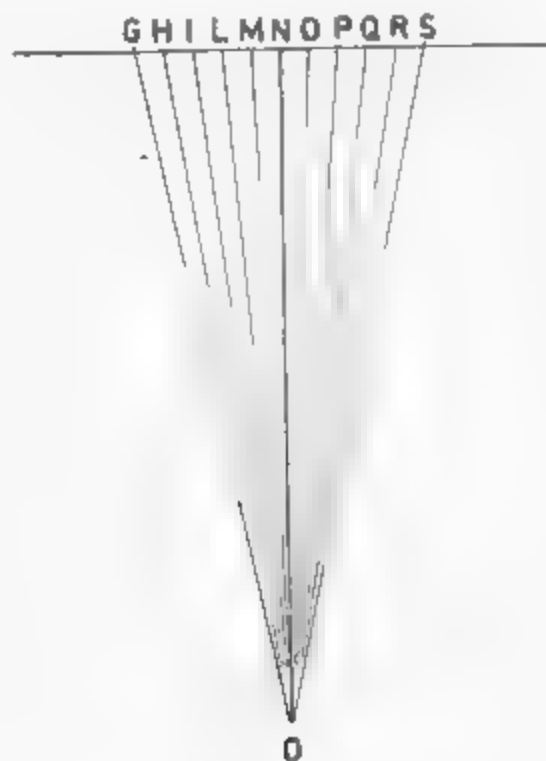



Fig. 14.

Il reticolo è montato su apposito treppiede, che può essere quello del goniometro o dell'eliografo (1).

Il suo orientamento è semplice: sistemato il treppiede mediante la verifica della verticalità del piano del reticolo per mezzo di un comune filo a piombo, si fa ruotare il telaio finchè l'osservatore, traguardando dall'oculare, veda un punto noto *P* del terreno (punto di orientamento) in corrispondenza di una verticale prestabilita. Quindi si fissa il telaio mediante l'apposito galletto e non lo si muove più.

(1) Nel modello ulteriormente realizzato, sono state sensibilmente ridotte le dimensioni del reticolo. La quadrettatura è costituita da verticali distanti 8 mm e da orizzontali distanti 4 mm; l'oculare è situato a 25 cm dal piano del reticolo. Anche il treppiede è stato semplificato e ridotto nelle sue dimensioni

La scelta della verticale da far coincidere col punto noto del terreno è fatta in modo che nella parte centrale del reticolo si veda proiettato tutto il terreno che interessa.

Note le dimensioni del reticolo, la distanza dell'oculare e la quadrettatura, è facile, con il procedimento indicato avanti, tracciare il fascio di rette omologhe delle verticali. Su un foglio di carta da disegno si traccia, a scala ridotta, un segmento di lunghezza uguale al lato orizzontale del reticolo (fig. 14) e su di esso si segnano, a partire

Fig. 15.

dal punto di mezzo, dei tratti ad intervalli uguali alla distanza tra le verticali del reticolo. Si conduce per il punto di mezzo la perpendicolare al segmento dato e su di essa si riporta, in scala, un segmento di lunghezza uguale alla distanza dell'oculare (cm. 27,5); si unisce quindi l'estremo di tale segmento con le suddivisioni segnate sul primo e si ottiene così il fascio di rette cercato, che si riporta su un foglio di carta lucida (fig. 15) (1). Per avere le omologhe delle orizzontali, si preparano preventivamente, una volta per sempre, i listelli quotati.

Date le distanze tra le orizzontali (mm. 5,5 nella parte centrale del reticolo) e la distanza dell'oculare dal reticolo (cm. 27,5), un semplice calcolo mostra che il listello per le orizzontali adiacenti a quella

(1) La fig. 14 è alla scala 1 : 2.

centrale, contraddistinte coi numeri 20 e 22, sarà un listello con graduazioni di 10 in 10 mm., rappresentanti differenze di quota di 5 metri. Ogni listello serve per due orizzontali simmetriche rispetto a quella centrale (1).

Fig. 16

Possono essere graduati di 5 in 5 metri i listelli corrispondenti alle prime 5 orizzontali; di 10 in 10 metri quelli corrispondenti alle orizzontali dalla 6ª alla 10ª e di 25 in 25 metri le altre.

Si riportano, qui di seguito, le distanze in mm tra due graduazioni successive di ciascun listello:

a) listelli quotati con *intervallo di quota di 5 metri*:

— listello per le orizzontali	20 e 22	mm 10
— » » » »	19 e 23	5
— » » » »	18 e 24	10/3
— » » » »	17 e 25	2,5
— » » » »	16 e 26	2

b) listelli quotati con *intervallo di quota di 10 metri*:

— listelli per le orizzontali	15 e 27	mm 20/6
— » » » »	14 e 28	20/7
— » » » »	13 e 29	2,5
— » » » »	12 e 30	20/9
— » » » »	11 e 31	2

e così via.

I listelli quotati non portano le graduazioni, ma solo l'indicazione dell'intervallo di quota, affinchè sia possibile graduarli in base alla quota di partenza (quota dell'osservatorio).

---

(1) In fig. 16 è rappresentato, in scala 1:2, il listello corrispondente alle orizzontali 20-22. Il listello non dovrebbe portare l'indicazione delle quote, che va fatta all'atto dell'utilizzazione; nella figura è stata tuttavia segnata, a titolo esemplificativo, supponendo la quota dell'osservatorio di m 400.

LE APPLICAZIONI.

1. - *Premessa.*

a) *Operazioni preventive comuni a tutte le applicazioni.*

Per tutte le applicazioni è necessario:

- determinare con precisione il punto dove sarà collocato il reticolo;

— orientare il reticolo ad un punto del terreno (punto di orientamento) sicuramente individuato sulla carta;

— disporre il lucido sulla carta, con l'orientamento stabilito, ossia in modo che la verticale del reticolo passante per il punto d'orientamento sia l'omologa della retta del lucido passante per il punto della carta corrispondente a quello di orientamento.

In tutte le applicazioni si fa uso di un solo reticolo; nella osservazione del tiro si può fare uso di due reticoli (osservazione per intersezione) o di uno solo (osservazione unilaterale).

b) *Norme per l'osservazione.*

L'osservazione può farsi a vista o con binoccolo e traguardando poi attraverso il reticolo, per rilevare la posizione di ciò che interessa, oppure direttamente attraverso il reticolo.

Di norma è opportuno avere due osservatori qualificati: uno per l'osservazione col binoccolo e l'altro per l'osservazione attraverso il reticolo. Il primo integrerà l'osservazione del secondo e potrà mettersi al reticolo per rilevare la posizione di un elemento che fosse sfuggito al secondo.

La determinazione di un punto del terreno che interessi precisare viene fatta rilevando e comunicando il quadretto relativo:

Esempio: *P Q* 8-9. Se il punto è situato su una verticale (esempio: *P*), si comunicherà: *P* 8-9. E analogamente se è situato su una orizzontale; esempio: *P Q* 8.

Quando si voglia raggiungere una maggiore approssimazione, oltre al quadretto si dà il sottoquadretto. A tal fine, si divide idealmente il quadretto del reticolo in 4 parti, che saranno contraddistinte da una lettera come indicato nella figura a fianco.

Esempio: volendosi designare il sottoquadretto in alto a destra, si dirà: *PQ* 8-9 *X*.

L'approssimazione che si raggiunge è sempre sufficiente ai fini pratici. Ma, volendo, si può raggiungere un'approssimazione maggiore, raffittendo il reticolo. Non è però mai necessario.

In pratica, si segna col dito o con una matita o, meglio, con un pezzo di gomma appuntito il punto del reticolo che si è traguardato e che interessa rilevare; indi si fa la lettura per determinare il quadretto o sottoquadretto che interessa.

2. - *Determinazione di un obiettivo.*

Collocato il reticolo all'osservatorio ed orientatolo, si osserva il terreno antistante attraverso il reticolo. Per determinare un obiettivo basta rilevare il quadretto (o eventualmente il sottoquadretto) che interessa; indi si cerca sulla carta il quadretto (o sottoquadretto) corrispondente.

3. - *Designazione a distanza di un obiettivo.*

E' il problema fondamentale della cooperazione fanteria artiglieria, finora non risolto con altri mezzi.

Supponiamo che si voglia avere la possibilità di designare a distanza un obiettivo qualunque, tra due persone situate in due diversi osservatori O_1 e O_2.

Si opera nel seguente modo.

Si pongono due reticoli ai due osservatori e si orientano in modo che la zona degli obiettivi che interessano risulti compresa nel campo centrale di ciascun reticolo.

Preparati i lucidi delle reti omologhe relative a ciascuno dei due reticoli, si sovrappongono sulla carta topografica, orientandoli convenientemente. Fissati così i lucidi sulla carta, la rete dell'uno di essi risulterà sovrapposta a quella dell'altro: uno stesso punto della carta risulterà quindi compreso in quadretti diversi dei due lucidi. Ad esempio, uno stesso obiettivo sarà visto dall'osservatorio O_1 nel quadretto *K L* 19-20 del proprio reticolo e dall'osservatorio O_2 nel quadretto *L M* 22-23.

Ora se ciascuno dei due osservatori è munito della carta coi due lucidi, l'osservatore che sta in O_1, rilevando l'obiettivo sul proprio reticolo in *K L* 19-20, valendosi dei lucidi cercherà in quale quadretto lo stesso obiettivo sarà visto dall'altro osservatore e gli designerà l'obiettivo con i riferimenti al reticolo di O_2, così: *L M* 22-23. L'osservatore che sta in O_2 potrà così direttamente traguardare nel proprio reticolo e vedrà lo stesso obiettivo visto dal primo.

Naturalmente, nel caso di obiettivi piccoli sarà opportuno rilevare anche il sottoquadretto.

In pratica i sistemi di coordinate omologhe relativi ai due osservatori si possono disegnare, a colori diversi, sullo stesso foglio di

carta lucida e, qualora non sia necessario rilevare le coordinate dell'obiettivo, si potrà fare a meno della carta topografica.

4. - *Osservazione tattica.*

Si effettua con più reticoli indipendenti, collegati con una centrale unica dell'osservazione, dove pervengono i risultati dei vari osservatori.

Ciascun osservatorio è provvisto del solo reticolo e comunica i risultati dell'osservazione alla centrale, senza fare riferimento alla carta topografica.

Alla centrale, dove si trovano i lucidi dei vari osservatori sovrapposti su altrettante carte topografiche, le comunicazioni dei vari osservatori vengono riferite alla carta e controllate, giacchè spesso una stessa notizia verrà fornita da più di un osservatorio.

Avviene così il controllo e la selezione delle notizie, che verranno riportate sulla carta e trasmesse ai Comandi Superiori.

5. - *Osservazione notturna.*

Si può, attraverso il reticolo, rilevare ciò che è visibile nella notte: luci, vampe, ecc.

Leggendo le indicazioni del reticolo relative al particolare osservato, si potrà subito localizzarlo sulla carta topografica, cosa impossibile con altri procedimenti.

6. - *Preparazione topografica del tiro.*

Si effettua con un reticolo posto sull'osservatorio e orientato ad un punto le cui posizioni siano state ben determinate o rilevate sulla carta.

Tutti gli obiettivi noti possono essere immediatamente determinati per mezzo del reticolo e messi sulla carta topografica o sulla carta per il tiro.

L'approssimazione che si può così raggiungere è sufficiente e, se le letture sono fatte con cura, essa non è inferiore a quella raggiungibile con la comune preparazione topografica.

Naturalmente, l'operazione effettuata col reticolo richiede un tempo di pochi minuti, a differenza della nota preparazione fatta coi vari strumenti

7. - *Osservazione del tiro.*

Si può fare con un solo reticolo o con due.

Con un solo reticolo l'osservazione viene fatta da un unico osservatorio, dove di norma stanno due soldati la cui specializzazione al-

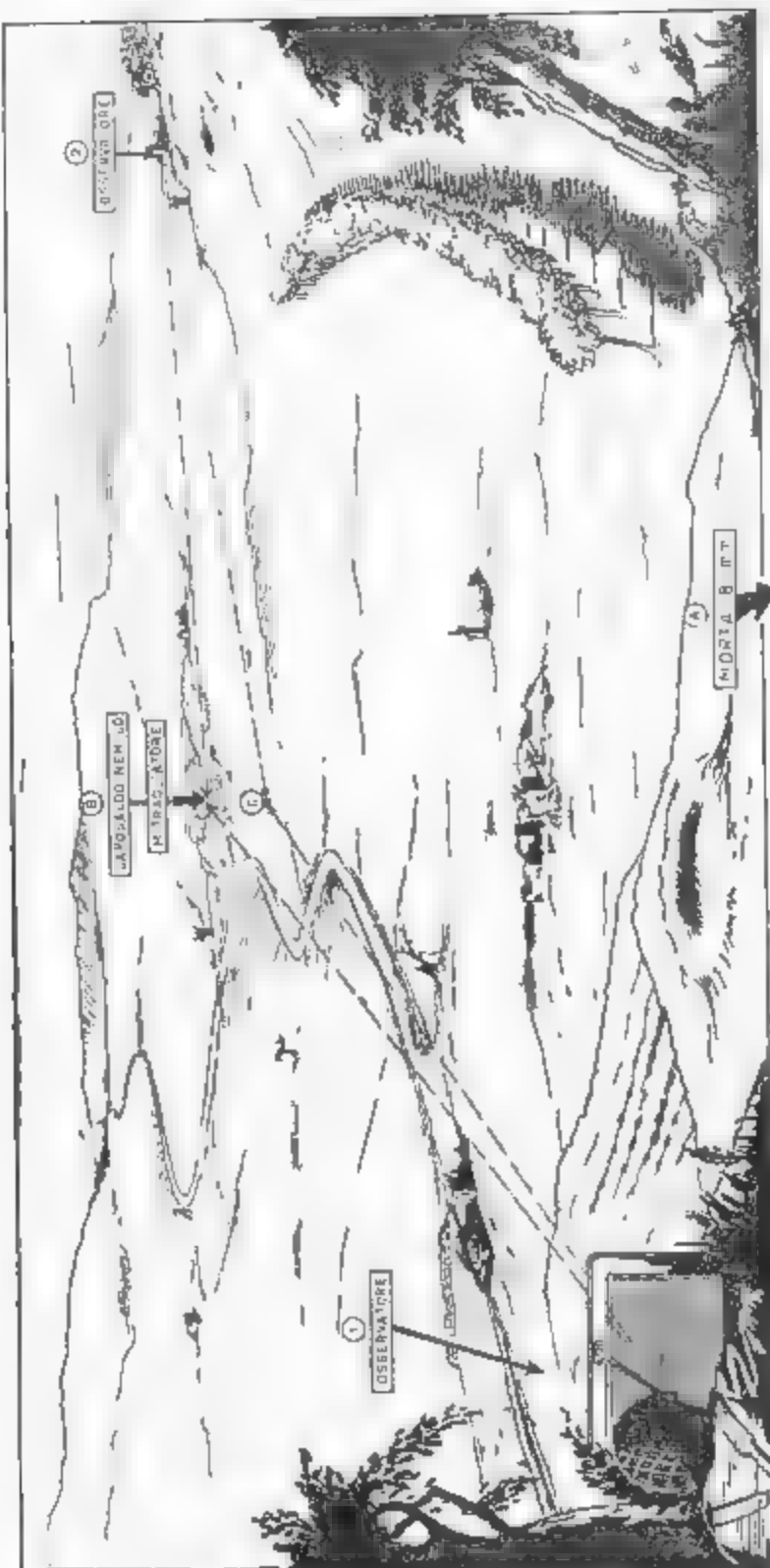



Fig. 17

l'osservazione viene compiuta in sole due settimane. Non occorre alcun ufficiale o sottufficiale osservatore.

Per rilevare il colpo, l'osservatore traguarda attraverso il reticolo e comunica all'ufficiale al tiro le indicazioni lette sul reticolo.

L'ufficiale al tiro dispone della carta per il tiro, sulla quale è sovrapposto il lucido relativo al reticolo. Ricevuta la comunicazione dell'osservatore, egli segna sul lucido stesso il punto dove è caduto il colpo e dà le correzioni necessarie per il colpo successivo. In tal modo l'osservazione viene a perdere il carattere empirico del consueto apprezzamento degli scarti fatto dall'ufficiale osservatore.

Quando si voglia operare con due osservatori, e quindi con due reticoli — *e sarà il caso più frequente, data l'estrema semplicità del procedimento* — determinata la posizione dei due osservatori e orientati i due reticoli sul terreno (fig. 17), si sovrappongono i due lucidi relativi (con le sole omologhe delle verticali e quindi senza lavoro preventivo per tracciare le omologhe delle orizzontali) alla carta per il tiro (fig. 18). Nell'esempio riportato in fig. 18, i due reticoli sono stati orientati con la verticale mediana (corrispondente alla lettera *N*) sull'obiettivo *B*; ma l'orientamento dei due reticoli può farsi anche a due punti diversi del terreno (1).

Il colpo d'aggiustamento caduto in *C* (fig. 17) è stato così rilevato:

dall'osservatorio 1: *PQ*
dall'osservatorio 2: *LM*.

L'ufficiale al tiro, che ha ricevuto le due comunicazioni, cerca sul lucido (fig. 18) il piccolo quadrilatero determinato dall'intersezione delle rette *P, Q* dell'osservatorio 1 e delle rette *L, M* dell'osservatorio n. 2 e segna in mezzo il punto relativo al colpo.

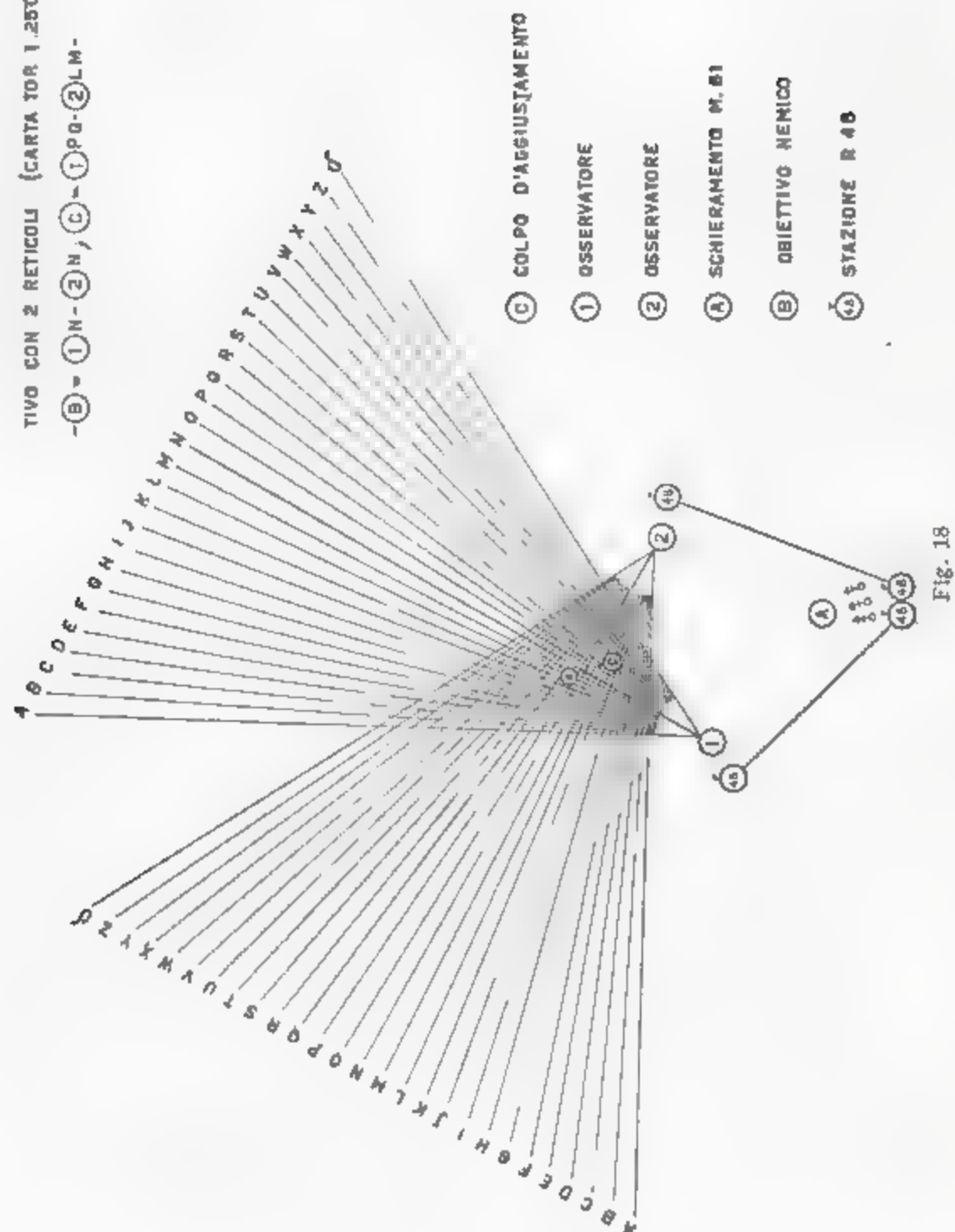
Quando il colpo rilevato non appare in mezzo alle due verticali del reticolo, ma piuttosto a sinistra o piuttosto a destra della striscia compresa tra di esse, l'osservatore comunica le due lettere distintive delle verticali e aggiunge « sinistro » o « destro ».

Esempio: *PQS* oppure *PQ* sinistro; *LMD* oppure *LM* destro: e l'ufficiale al tiro ne terrà conto nel situare il punto sulla carta.

Il modo di apportare le correzioni per il colpo successivo è ovvio.

E' così possibile seguire *con precisione* sulla carta per il tiro i punti di caduta dei colpi ed effettuare l'aggiustamento con rapidità ed economia di munizioni, e soprattutto senza richiedere personale specializzato e senza distogliere i comandanti di reparto (mortaisti o artiglieri) dal loro vero compito tattico.

(1) La fig. 18 è in scala 1:2

Fig. 18

Con tale procedimento è stato possibile effettuare qualunque forma di intervento da parte di una o più compagnia mortai, con la sola osservazione fatta da due semplici alpini che avevano una specializzazione conseguita in 15 giorni. Ed è stato possibile, in una esercitazione a fuoco complessa, dirigere il tiro di tre compagnie mortai da 81 (complessivamente 30 mortai) da un'unica centrale di tiro e d'osservazione.

8. - *Osservazione con la fotografia.*

L'osservazione tattica può anche, utilmente, essere fatta con la fotografia panoramica *presa dal punto di osservazione.*

La fotografia viene quadrettata nella parte che interessa; indi si riportano sulla carta la posizione dell'osservatorio e dei due sistemi di coordinate omologhe alle verticali ed alle orizzontali.

L'osservatore dispone solo della fotografia: rilevato un obiettivo o un particolare da comunicare, lo situa sulla fotografia e segnala la posizione riferendosi alla quadrettatura della fotografia stessa.

La comunicazione giunge alla centrale dell'osservazione, dove su una tavoletta (per ciascun osservatorio) sono applicate, una sotto l'altra, la fotografia stessa e la carta topografica con la rete omologa alla quadrettatura. L'operatore alla centrale (un soldato o graduato che abbia frequentato un corso di specializzazione di due settimane) individua il punto o l'obiettivo sulla carta e ne rileva immediatamente le coordinate.

Come nel reticolo, l'osservatore viene così svincolato dalla necessità di fare riferimento alla carta ed i risultati dell'osservazione saranno sempre precisi e tempestivi.

In una osservazione organizzata, alcuni osservatori potranno operare coi reticoli da osservazione ed altri, quando possibile, con fotografie.

Contributo scientifico al governo del personale

Lo psicogramma di idoneità dell' A. S. mediante il *test* Rorschach reso collettivo

Cap. di fant. GAETANO SALVETI

Il presente studio tende a fornire un mezzo per sondare più in profondità la personalità degli aspiranti allievi sottufficiali e valutarla con criteri scientifici oltre che intuitivi: in sostanza una guida per l'Ufficiale colloquiatore. Un mezzo che permetta di reclutare non soltanto individui idonei per indice di efficienza somatico-funzionale, per cultura e particolari attitudini ma anche idonei per aspetti caratterologici che, in fine, sono poi quelli che rappresentano « l'attitudine militare »: intelligenza, affettività, socievolezza, aggressività, emotività, ecc.

In questo settore appunto, durante cinque anni di esperienza alla Scuola allievi sottufficiali di Spoleto, si sono notate le maggiori difficoltà che, statisticamente, sono rappresentate dai seguenti dati: allievi ammessi al corso n. 2938; allievi eliminati per difetto di personalità (attitudine militare), n. 494 pari al 20 % circa.

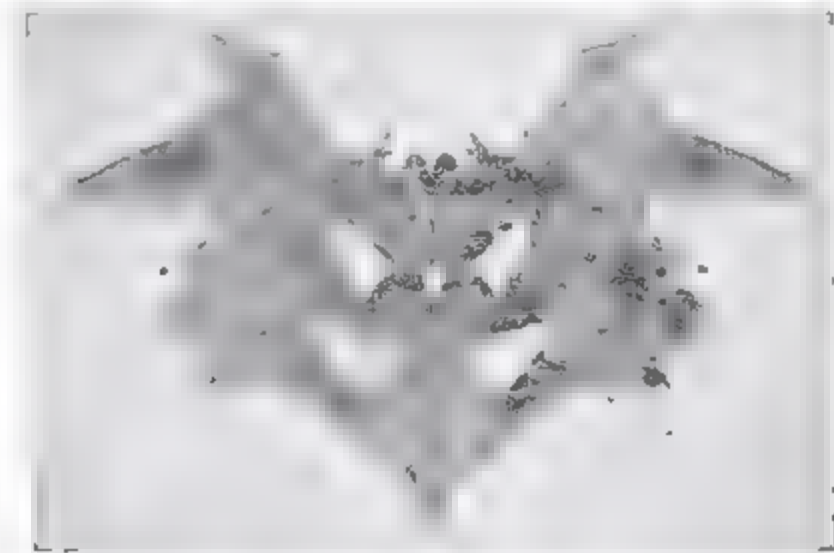
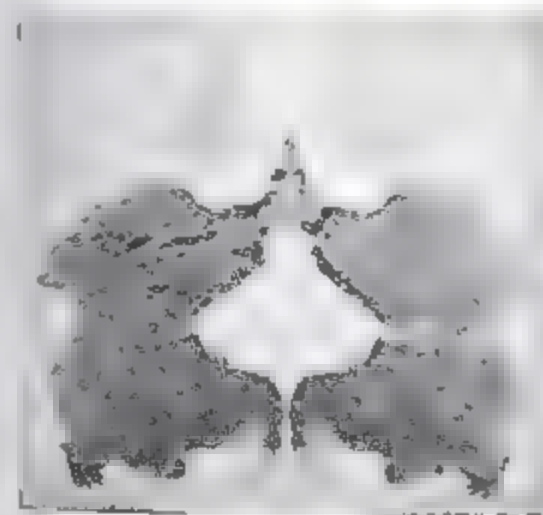
Si comprende quanto risulterebbe utile, anche dal punto di vista economico, ridurre al minimo tale percentuale. Non solo. Un altro concetto fondamentale consiglia ad approfondire siffatti studi: che il sottufficiale moderno, il quale opera in sempre più difficili ambienti tattici, deve possedere una spiccata personalità in cui non si annidino nevrosi, isterismi, affetti coartati, complessi affettivi o intellettivi, ecc. nocivi alla delicata opera di comando.

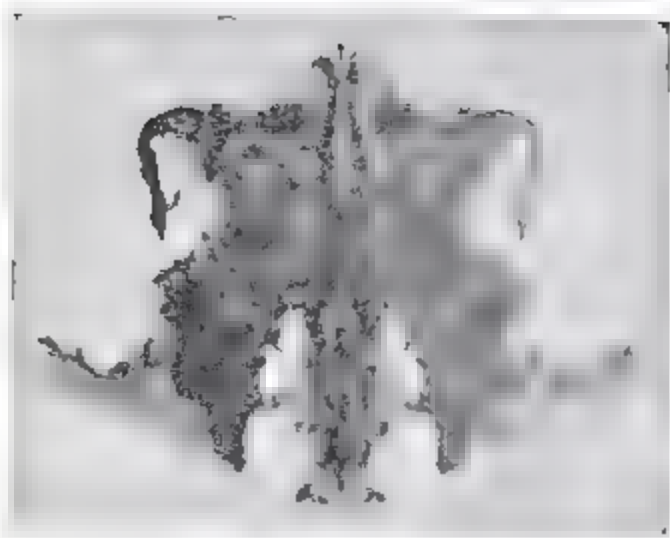
Da questi due concetti partendo, abbiamo studiato uno psicogramma che, di rapida e semplice ricerca, offre qualche garanzia circa il giudizio di idoneità caratterologica e può essere di valido aiuto al colloquiatore. Principale problema è stato quello di trovare un reattivo che si potesse applicare a più individui contemporaneamente e che permettesse una valutazione rapida e sicura.

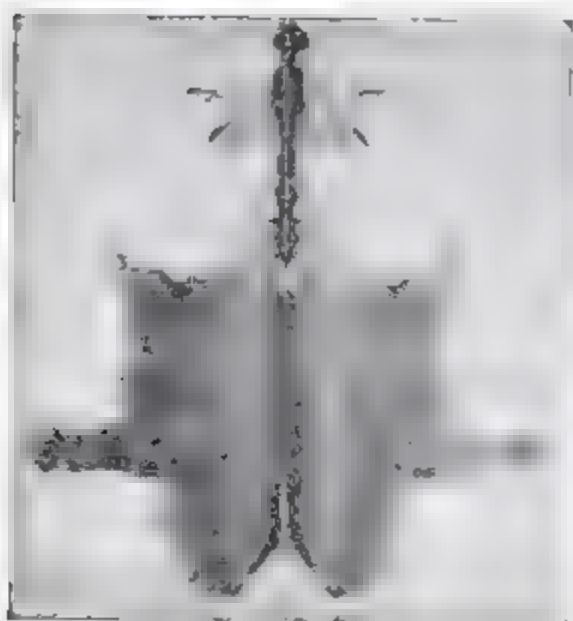
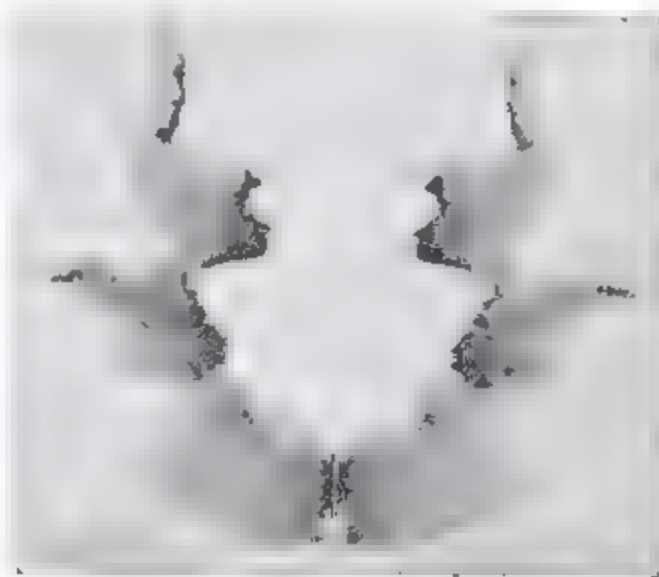
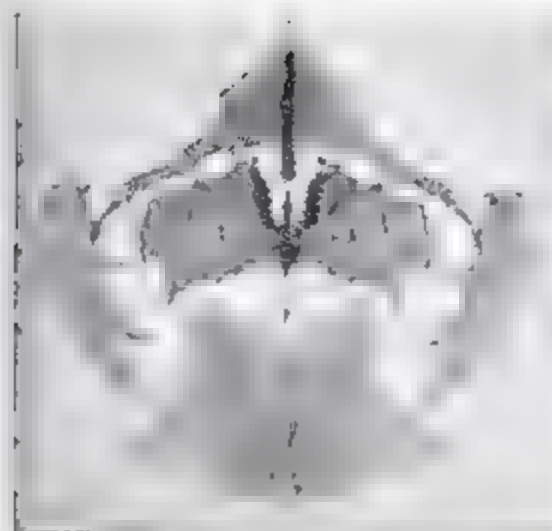
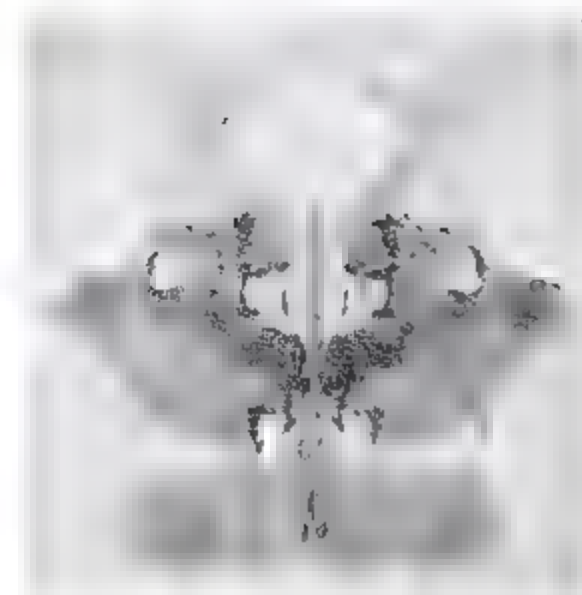
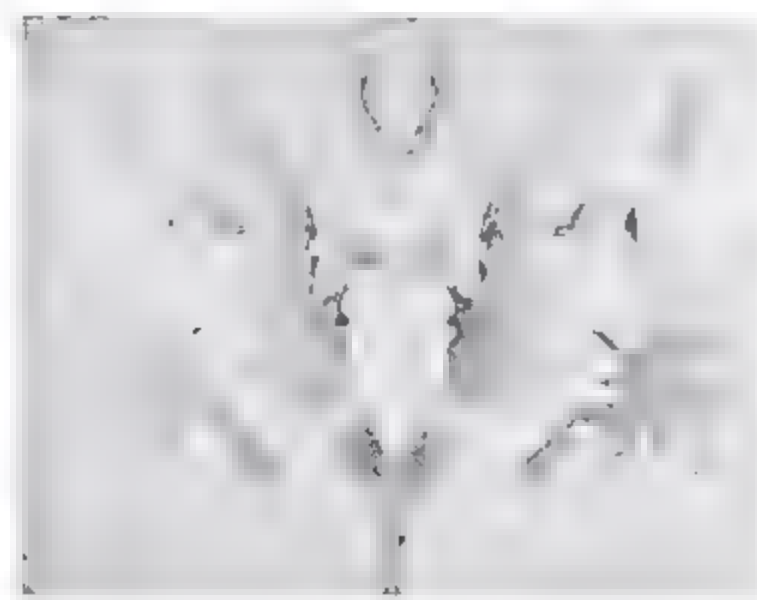
Scartati, per varie ragioni, alcuni *tests* proposti da altri autori, il nostro pensiero si è fissato sulle « tavole psicodiagnostiche di H. Rorschach » che offrono serietà scientifica e notevole e ricca letteratura.

Il reattivo

Cenni generali: si tratta di 10 macchie (5 nere, 2 nere e rosse, 3 policrome) prive di significato oggettivo che il soggetto deve interpretare. Ciascuna interpretazione è provocata da un complesso di fenomeni (facoltà associative, affettività; volontà, umore, ecc.) che, in ultima analisi, sono la sintesi del modo di agire e di pensare di un determinato individuo (proiezione della personalità).

Il complesso delle interpretazioni pertanto, valutate secondo certi criteri, offrono la possibilità di dare un giudizio sulla personalità del soggetto (intelligenza e carattere).

Tav. 1

Tav. 2

Tav. 3

Tav. 4

Tav. 5

Tav. 6

Tav. 7

Tav. 8

Tav. 9

Tav. 10

Per la notevole ricchezza di dati che si possono ricavare, sono usate in vari campi: dalla psicologia alla psicoanalisi, dalla psichiatria alla medicina legale, dall'orientamento professionale ai problemi delle forze armate.

Sempre però come reattivo individuale.

Come *test* collettivo fu esperimentato e scartato per le molte difficoltà che si presentavano. Con il presente studio abbiamo cercato di superare quelle difficoltà con escogitazioni tecniche in relazione anche all'uso futuro del reattivo.

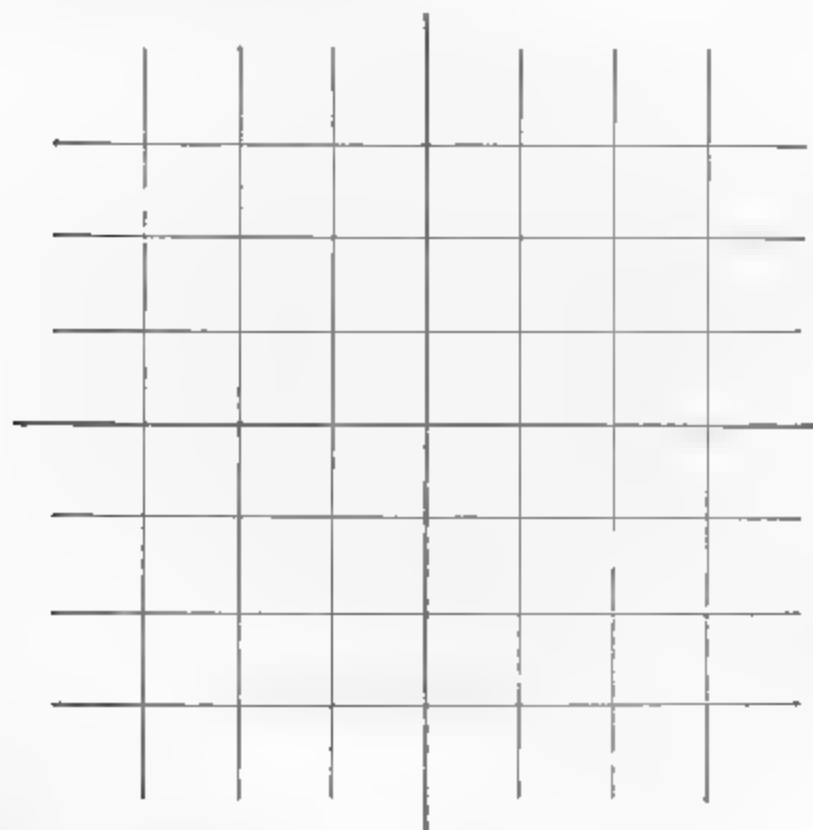
Ciò abbiamo fatto, con molta circospezione e prudenza, in 3 tempi successivi:

1° tempo: abbiamo sottoposto 112 A.S. al *test* individuale;

2° tempo: proiettando le macchie, ridotte alla dimensione del 6 × 9, su uno schermo bianco-latte, abbiamo raccolto 600 protocolli A.S.;

3° tempo: abbiamo controllato comparativamente i risultati ottenuti nel 2° tempo con quelli ottenuti nel 1° tempo e con la letteratura italiana e straniera

Poichè i risultati statistici concordavano, abbiamo ritenuto valido il reattivo collettivo.

Il reattivo collettivo: in sostanza il nostro reattivo è costituito dalle 10 tavole proiettive di H. Rorschach, ridotte al formato 6 × 9. Esse vengono proiettate su uno schermo bianco-latte mediante una lanterna a riflessione munita della seguente griglia

Ai soggetti, fatti affluire in numero non superiore ai 25 per volta, viene spiegato il compito: « Segnare su apposito modulo (vedi all. 1) cosa la macchia sembra e specificare, se trattasi solo di una parte, quale sia

(mediante tratteggio sulla griglia segnata sul modulo e riproducenti perfettamente quella dello schermo) ».

In tal modo i soggetti interpretano le macchie e forniscono un numero vario di risposte.

La notazione delle risposte: tali risposte vengono valutate dall'esaminatore e, in base alla loro localizzazione, la loro determinante ed il loro contenuto, vengono siglate secondo la seguente notazione:

colonna 1ª (localizzazione delle risposte)

— risposte globali (in cui tutta la macchia è interpretata) = G
— » gran dettaglio (in cui è interpretata una sola parte della macchia) = D
— » piccolo dettaglio (in cui è interpretato solo un piccolo dettaglio della macchia: valutazione statistica) = Dd
— » dettaglio nel bianco (in cui vi è l'inversione figura-sfondo e per l'interpretazione viene usato il contorno bianco anzichè la macchia) = Db

colonna 2ª (determinante delle risposte)

risposta forma (in cui la risposta è determinata dalla sola forma della macchia). Più, se vista nettamente; meno, se vista poco nettamente. = F+ = F−
— » movimento uomo (in cui la macchia è vista con sembianze umane ed in movimento) = K
— » movimento animale (in cui la macchia è vista con sembianze animali e in movimento) = FK
— » movimento oggetto (in cui il movimento è aggiudicato ad un oggetto) = k
— » colore (in cui la tavola è interpretata sulla base del solo colore, del colore della forma, della forma e del colore, ovvero non viene data altra interpretazione che di notazione di colore come: giallo, verde, ecc.) = C = CF = FC = Cn
— » chiaro scuro (in cui la risposta è determinata dal chiaro-scuro della macchia con prevalenza o meno della forma) = (C) = (C)F = F(C)
— » bianco o nero (in cui l'interpretazione è determinata dal colore bianco o nero della macchia: viene notata secondo la prevalenza della forma sullo pseudo colore) C'F FC' = C'

— » tridimensionale (in cui la macchia è vista in 3 dimensioni es., paesaggio, torre, roccia, ecc.) = clob
— » volgari (quelle che si presentano una volta su sei) = V
— » originali (quelle che si presentano una volta su 100) = O

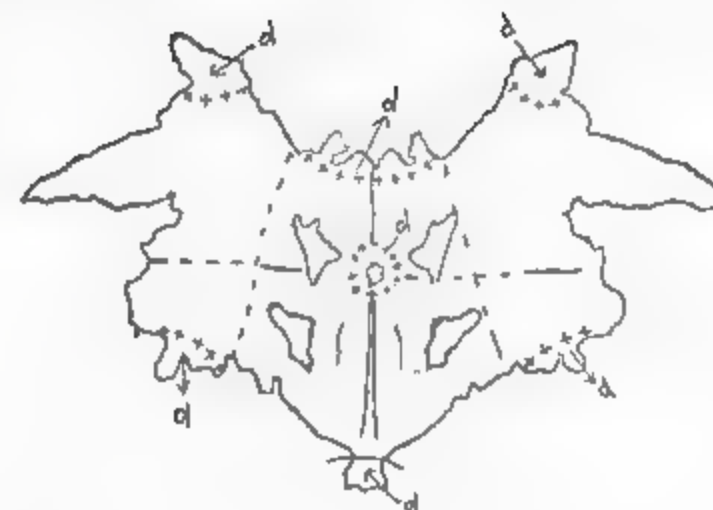
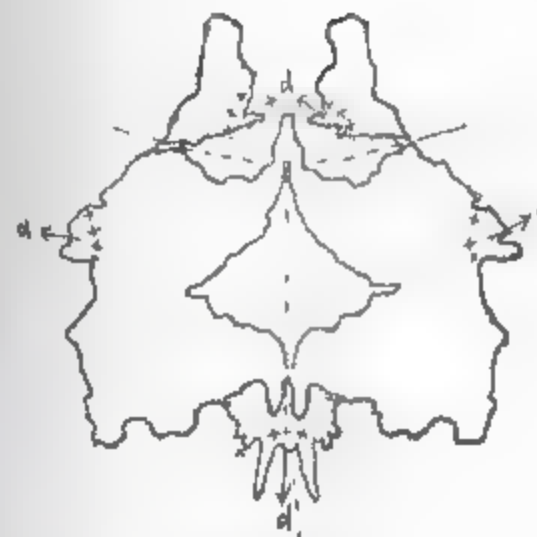
colonna 3ª (contenuto delle risposte)

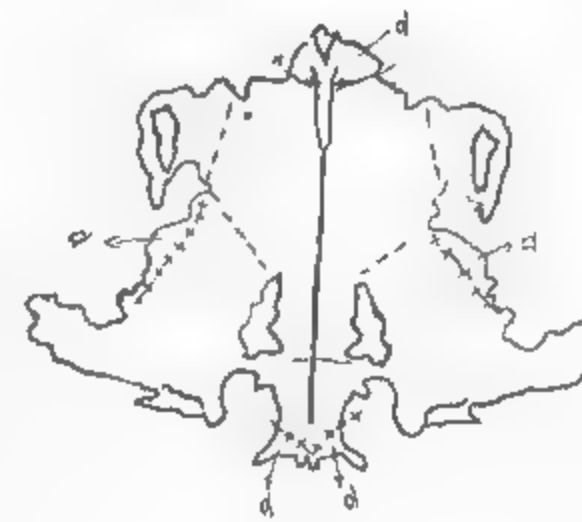
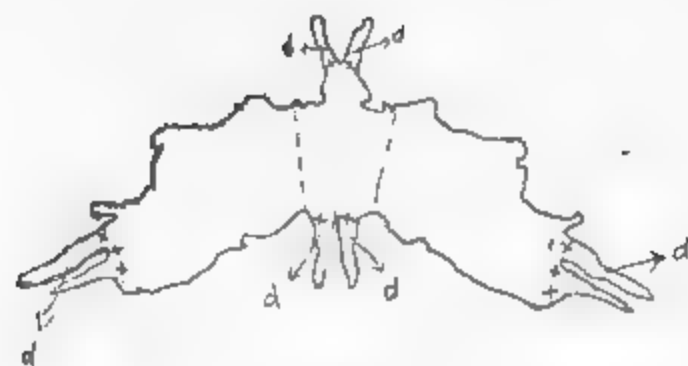
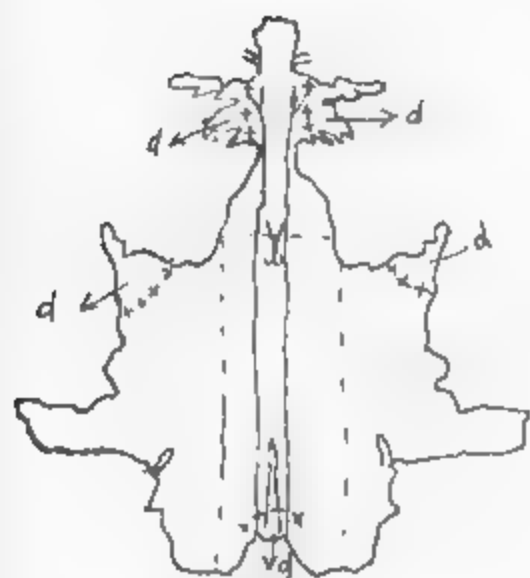
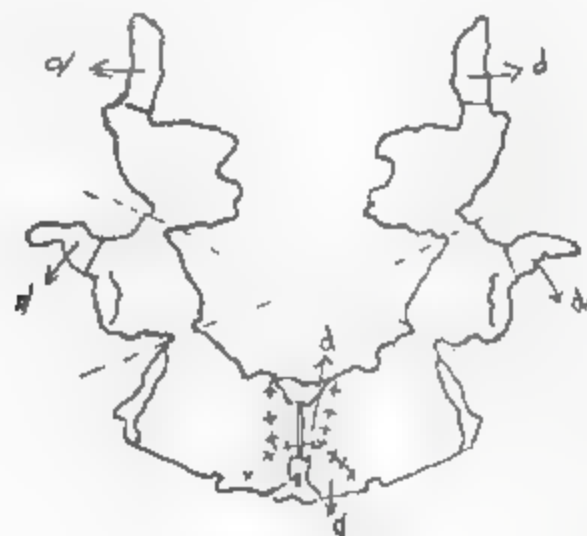
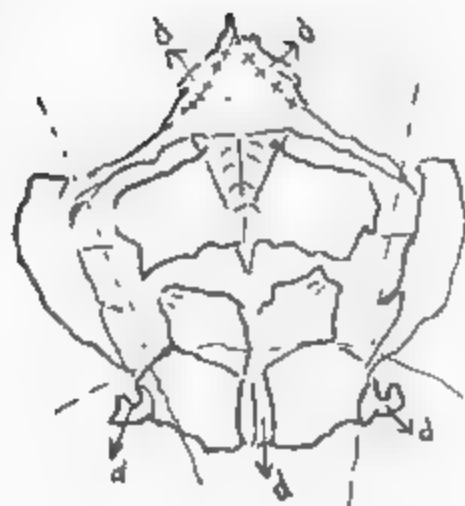
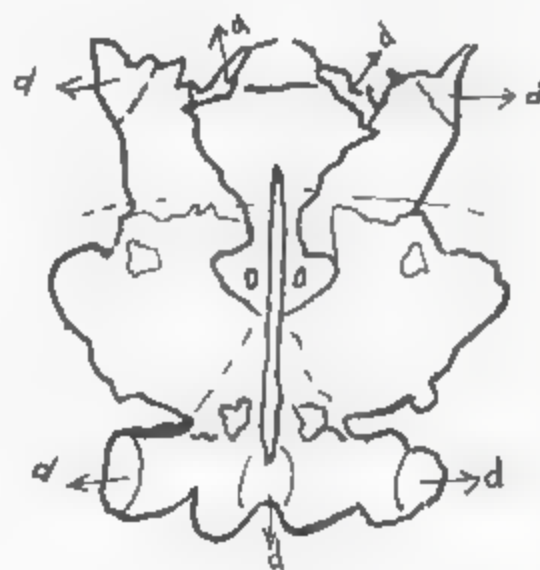
— risposta uomo = H
— » uomo dettaglio (dita, testa, mani, piedi, ecc.) = Hd
— » animali = A
— » animali dettaglio (corna, ali, zampe, ecc.) = Ad
» oggetto = ogg
— » anatomiche (fegato, stomaco, esofago, ecc.) = anat
— » geografia = geo
— » sangue, pus e cancrena

— » fuoco, esplosioni
— » lastra radiografica = Rx
— » roccia
— » nube
— » naturali = nat
— » botanica (piante, rami, fiori, ecc.) = bot
— » astratte
— » araldiche (stemma, blasone, ecc.) = arald
— » sensuali (vulva, genitali, ano, ecc.) = sex
— » abbigliamento (velo, calze, fazzoletti, ecc.) = vestim
— » architettura (palazzo, monumento, mura, ecc.) = arch
— » maschera

Nessuna risposta alla tavola = rifiuto
Totale risposte = T.R.

Effettuata la siglatura, è necessario compilare un atlante delle 10 macchie e, statisticamente, determinare i Dd: le figure 1-10 mostrano i Dd (le parti comprese nel tratteggio con crocette) secondo i 600 protocolli da noi raccolti.

Di conseguenza è anche necessario rivedere i protocolli e variare la siglatura dove occorra. Eguale sistema deve essere seguito per le risposte V. e O.

Tav I

Tav II

Tav III

Tav IV

Tav. V

Tav. VI

Tav. VII

Tav. VIII

Tav. IX

Tav. X

Lo spoglio delle notazioni. Una volta siglate, occorre procedere allo spoglio delle notazioni. Questo può essere fatto seguendo diversi criteri: noi ne abbiamo adottato uno che si presta ad un rapido calcolo e consente di costruire il profilo senza molta fatica.

T.R. = N^ro

V.	N^ro = %	G	N^ro = %	F +	N^ro	A	N^ro
O.	N^ro = %	D.	N^ro = %	F −	N^ro	Ad	N^ro
Rifiuti	N^ro	Dd.	= N^ro = %	F	N^ro %	H	= N^ro =
		Db.	= N^ro = %	K	N^ro	Hd	N^ro
				KF	= N^ro		
				k	= N^ro		
				C	= N^ro		
				CF	= N^ro		
				FC	= N^ro		
				(C)	= N^ro		
				(C)F	= N^ro		
				F(C)	= N^ro		
				clob	N^ro		
				C″	N^ro		
				C″F	= N^ro		
				FC″	= N^ro		

(L'F % si ricava sommando le F+ e le F−, moltiplicando per 100 e dividendo per il T.R. L'F+ % si ricava moltiplicando per 100 il numero delle F+ e dividendo per il numero complessivo delle F).

Da questo spoglio si ricavano i rapporti necessari per la valutazione della personalità. I più importanti sono:

$$\% \frac{VIII + IX + X}{T.R} = \frac{\text{sommatoria delle risposte date alla 8}^a\text{, 9}^a\text{, 10}^a\text{ tavola}}{\text{totale delle risposte}}$$

$$K/C = \frac{\text{sommatoria risposte colore}}{\text{totale risposte movimento}}$$

(La sommatoria delle risposte colore si fa considerando: $C = 1\frac{1}{2}$.

$CF = 1, \quad FC = \frac{1}{2}$)

$$FK + k/:(C) + \text{club} + C' = \frac{\text{sommatoria movimenti animali e oggetti}}{\text{sommatoria risposte chiaro-scuro, tridimensionali, bianco}}$$

(La sommatoria delle risposte (C), C', club si fa come per la sommatoria delle risposte colore).

Questi rapporti forniscono un giudizio sul tipo di risonanza intimo del soggetto (T.R.I.) cioè stabiliscono la capacità di contatto affettivo e ci rivelano « l'étendue de l'appareil avec lequel le sujet pourrait vivre » (Ro. « Psychodiagnostic » trad. Ombredane e Landau, pag. 88).

Con questi dati, numerici e percentuali, si costruisce il profilo grafico.

L'ESPERIMENTO 1ª FASE

Scopo: la 1ª fase dell'esperimento si riprometteva lo scopo di:

a) assicurarsi della validità del collettivo rispetto al R. individuale;

b) raccogliere numero 600 protocolli A.S. e ricavarne i dati percentuali onde stabilire un profilo generico dal punto di vista meramente statistico.

Lo scopo *a*) è stato raggiunto con il:

— raccogliere 112 protocolli A.S. con il reattivo individuale;

— raccogliere 600 protocolli con il reattivo collettivo;

— procedere alla notazione ed allo spoglio dei 112 protocolli R. individuali;

— procedere alla notazione ed allo spoglio dei 600 protocolli R. collettivi;

— controllare comparativamente i due profili ottenuti.

Lo scopo *b*) è stato raggiunto con il dichiarare valido il profilo ottenuto dalla valutazione statistica dei 600 protocolli collettivi.

Risultati: i risultati sono stati ottenuti:

1) sottoponendo i soggetti al reattivo individuale e collettivo;

2) valutando i singoli protocolli;

3) compilando un'atlante delle 10 macchie e determinando, statisticamente sulle risposte fornite, il Dd (fig. 1-10);

4) determinando statisticamente le risposte da siglare V. e O.;

5) rivedendo tutte le notazioni e correggendo secondo i risultati del N. 3 e 4;

6) compilando una tabella dei dati diagnostici per i 112 protocolli individuali ed una per i 600 protocolli collettivi (v. alleg. N. 2):

7) sommando i vari dati diagnostici e dividendo per 100 o per 580, cioè dopo aver eliminato i casi dubbi secondo la letteratura italiana e straniera;

8) compilando un profilo numerico che è qui di seguito riassunto:

Prot.	G	D	Dd Db	F	F	K	FK	k	C	CF	FC	(C	CF	FC	clob.	C'	C'F	FC'	A	H
100	29 %	70 %	10 %	45 %	80 %	2	8	1	1	2	2,5	0	1	2	1	0	0	1	88 %	15 %
580	26 %	66 %	6 %	50 %	78 %	1	2	1	0,5	1	3	0,5	1	2	1	0,5	0,5	1	40 %	20 %

I quali risultati, comparati tra loro e con la letteratura, dicono chiaramente della validità del reattivo reso collettivo.

L'ESPERIMENTO 2ª FASE

Scopo: scopo di questa fase era il fissare un profilo di idoneità dell'A.S. Ciò è stato fatto riprendendo in esame 100 dei prot. forniti dagli A.S. sottoposti al R. collettivo. Tali prot. dovevano rispondere ai seguenti requisiti:

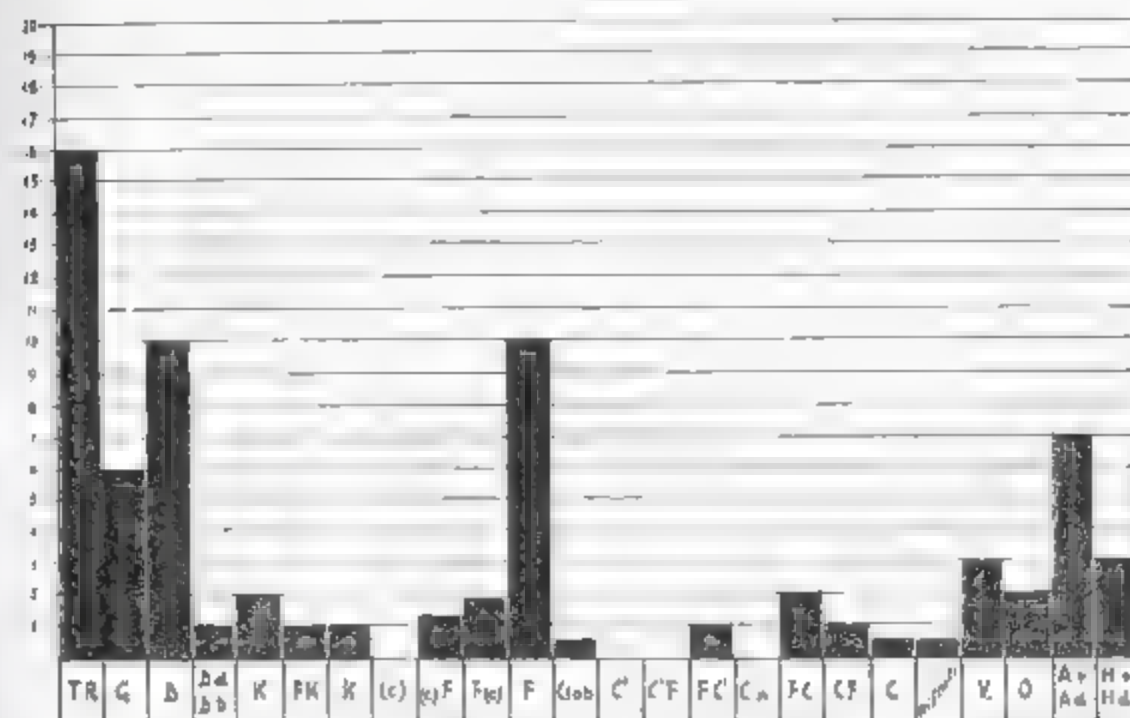
— essere aderenti al profilo ottenuto dalla valutazione statistica dei 580 prot. (n. 8 del precedente capitolo: risultati);

— essere stati forniti da A S. che per attitudine militare, profitto nello studio, risultati agli esami di fine corso, serietà e completezza, dessero affidamento di divenire ottimi sottufficiali.

Risultati: le notazioni di questi 100 prot. sono state riportate su una tabella riassuntiva dei dati diagnostici simile a quella riprodotta nell'allegato n. 2.

I dati sono stati sommati colonna per colonna e divisi per 100. Si riportano qui di seguito i risultati ricapitolativi ed il canale entro cui possono oscillare:

dati diagnostici	Numero per soggetto	% rispetto al T. R.	canale di oscillazione
T.R.	16-17		non meno di 16
G	5- 6	31 %	31-35 %
D	10	63	63-70 „
Dd + Db	1	6 %	6- 9 %
F	9,56	50 %	non meno del 25 %
F +		80	75-95 %
K	1.20		non meno di 1
C	0,48		in relazione alle K
CF	1		» » »
FC	2		» » »
(C)	0,31		più di 1 sospetta
(C)F	0,80		non più di 1
F(C)	2		non più di 2
clob	0,60		più di 1 sospetta
C'	0		uno sospetto
Cn	0		uno sospetto
A + Ad	6,98	43 %	35-45 %
H + Hd	2,01	13 %	12-20 %
V	2,07	13 %	fino al 20 %
O	1,35	9 %	non meno e fino al 20 %
rifiuti	0,73		non più di 1 e valutazione delle ragioni
K/C	2/3		3/3 ; 5/3 ; valori estremi
FK + K/ (C) + clob + C'	1/2		3/3 ; 5/3 ; » »
8ᵃ + 9ᵃ + 10ᵃ		35 %	30-35 %
tipo di comprensione			G *D* Dd
successione			ordinata

Da questi valori abbiamo ricavato il profilo grafico medio-orientativo:

E' evidente che questo profilo deve essere interpretato dall'ufficiale colloquiatore e che deve esser inteso come « orientativo ».

SIGNIFICATO DEL PROFILO

Secondo la letteratura, il profilo così ottenuto è l'espressione grafica di una personalità equilibrata, di buona intelligenza media che è capace di affrontare la vita con logica connessione. Intelligenza pratica (D) che non si perde nel teorico e nel filosofico ha tuttavia buone capacità di teorizzare (G): dote necessaria in un comandante di uomini. Questa capacità di teorizzare, è più che altro, la capacità di intendere ed afferrare nel suo insieme una determinata situazione e, per il talento pratico, condurla ad effetti pratici, economici.

Su questa via non vi può essere luogo per i meticolosi, i minuziosi e i cavillosi (Dd), individui che sappiamo quanto siano dannosi all'opera di comando (si pensi poi che i Dd aumentano con l'aumentare dell'età e con la lunga pratica della vita militare). Tuttavia i Dd (3 % circa) devono comparire in questa personalità perchè, contenuti in questo li-

mite, sono il sintomo della precisione, della tendenza all'ordine ed alla scrupolosità che è dote fondamentale dei comandanti.

Una buona capacità volitiva (G e F+), che è tanta parte del carattere d'un comandante di uomini, una buona attenzione (F+), una notevole capacità associativa (F+ %) sono le caratteristiche che portano questa personalità a vedere bene le situazioni della vita, a porle nella loro giusta posizione, a penetrarle e a lavorarvi intorno con proprietà ed intelligenza.

Non teorica ma pratica, non meticolosa ma prudentemente precisa ed ordinata, non incoerente ma attenta, volitiva, capace di associazione, non nevrotica ma sufficientemente aggressiva verso il mondo esterno (Db 3 %), questa personalità è — sotto questo aspetto — quanto noi desideriamo da tempo che sia il sottufficiale di carriera o di complemento che dovrà condurre uomini attraverso l'intricato campo di battaglia, che dovrà essere il collaboratore e, talora, il sostituto dell'ufficiale. Una personalità bene equilibrata intellettivamente, entro i limiti di una cultura media e di una media originalità di pensiero. Cioè non stereotipa nè eccessivamente originale.

La stereotipia, infatti (A + Ad oltre i limiti del profilo), mena l'individuo ad agire sempre nello stesso modo anche in situazioni diametralmente opposte e, pertanto, lo conduce ad errori madornali e, talora, a sprecare la vita dei suoi uomini e la propria.

Per converso, una eccessiva originalità di pensiero (O; K; G oltre i limiti del profilo) mena l'individuo a vivere nelle nuvole, a cercare sempre le soluzioni difficili ed originali che, talora, mal si adattano ad ordini ricevuti ed al concetto operativo dei superiori.

Dunque personalità che non disdegni il pensiero comune (V) e, pur tuttavia, si adatti alle situazioni reali e contingenti con immaginazione, comprensione totale, giusta dose di originalità (O; K; A + Ad; G; D).

Ma l'intelligenza non è che un aspetto della personalità: vi è il problema dell'emotività, dell'affettività, della vita interiore (T.R.I.). Questa personalità è socialmente bene adattata (F+; FC; FC'; F(C)), non è impulsiva (C), non egocentrica (CF), non angosciata ((C) clob + C') ma presenta un notevole equilibrio tra vita interiore del pensiero ed affettività (sommatoria K/sommatoria C).

Non lunatica ma desiderosa di affetto; non coartata ma amante della vita esteriore e del mondo che la circonda; non egocentrica ma socievole, idonea a vivere in comunità ed a comprendere i bisogni degli altri individui; non impulsiva ma capace di governare i suoi istinti con la facoltà intellettiva e la volontà; non introvertita ma tra l'estrover-

sione e l'ambiequalità. Non gli avviene di lanciarsi a capofitto o di giudicare secondo la luna.

In sintesi una personalità che ha « carattere » come si intende tra militari.

Conclusione

Non ci siamo dilungati sulla tecnica del « test » perchè molto bene conosciuto è il metodo di H. Rorschach. Abbiamo solo dato qualche cenno degli elementi che ci è sembrato non poter eliminare.

Lo psicogramma così ricavato, non rivela naturalmente tutti gli aspetti della personalità. Altri elementi, che variando da soggetto a soggetto non è possibile stabilire graficamente, pongono l'accento su particolari aspetti della personalità: complessi, inibizioni, sentimenti profondi, ecc.

Il contenuto delle risposte (astratte, sex, riferimento a sè, ecc.), i rifiuti, lo skok colore, lo skok nero, lo skok kinestetico (valutabili anche con il collettivo: stiamo portando a termine tale studio), i rapporti tra i vari fattori ecc., sono rivelatori di questi fenomeni e vanno presi in considerazione al di fuori dello psicogramma.

Non è questa la sede per rifare la storia del metodo di H. Rorschach. Solo ci piace qui rammentare un quesito che il grande autore pose:

« Qu'il existe des rapports intimes entre les couleurs et l'affectivité, on le sait depuis longtemps... Une marche de parade, p.e., comporte une véritable mobilisation massive des moments extratensifs: les étendards bicolores, l'éclat et les scintillements, la musique militaire, le pas cadencé. Dans le militaire l'introversivité est une chose très embarrassante ». (« Psychodiagnostic », trad. Ombredane et Landau, pag. 102).

Lo studio meriterebbe di essere approfondito e come R. consiglia condurre un'inchiesta sull'influenza che ha avuta negli eserciti la adozione di divise grigie o kaki. Altre inchieste sarebbero opportune:

1) Noi abbiamo in questo studio accertato un fenomeno: che i militari (quelli che abbracciano volontariamente e per passione la carriera) sono sempre degli estratensivi, cioè soggetti che hanno più C che K. Costoro hanno maggiore labilità affettiva, maggiore adattamento, intelligenza più stereotipata, più riproduttiva e pratica; la loro vita è orientata verso il mondo esterno, con affettività impulsiva, con capacità di adattamento alla realtà: sono abili, destri e temerari. E' il T.R.I. che si presenta sotto la formula 1K/3C, 2K/3C, 1K/2C. In sostanza alla base vi è uno psichismo diverso da quello che è alla base degli intraversivi (2K/1C): questi, pensiero; quelli, sensibilità. In altri termini il rap-

porto 1K/3C indica il tipo che R. chiamava « estratensivo adattabile » per distinguerlo dal tipo « estratensivo egocentrico » che è un C puro.

2) Un altro fattore abbiamo accertato: che i militari tendono col tempo a superare il limite medio dei Dd, cioè a lasciare da canto la praticità per divenire amanti delle minuzie, del cavillo, delle piccole curiosità (specialmente evidente nel sottufficiale). Talora il numero dei Dd sale a tal punto da lasciare perplessi. Accompagnato a questo fenomeno vi è quello dell'apparizione dei Db che indicano aggressione ed opposizione in genere: testardaggine, rivendicazione, mania di disputare. Il loro apparire fa sospettare la nevrosi o, comunque, un sentimento di incapacità di riuscire, una volontà di saper tutto, di divenire enciclopedici, un'ambizione penosa e spesso insoddisfatta (con i Db si nota l'aumento dei clob e dei (C)). Entrambi questi fattori sono stati studiati su 50 prot. (25 ufficiali, 25 sottufficiali) ripetuti con i medesimi soggetti a distanza di 4 anni. L'aumento della estratensività, dei Dd e Db è apparso notevole. Il numero esiguo di questi prot. non ci autorizza a dichiarare vero il fenomeno, tuttavia ne abbiamo tenuto conto nell'esperimento sopra citato.

3) Un importante aspetto, ai fini della valutazione della personalità, riveste il contenuto delle risposte:

a) Secondo lo Zulliger le risposte H e Hd starebbero ad indicare un interesse del soggetto pel genere umano. Secondo Bochner e Halpern denotano la facoltà di vedersi ed identificarsi con gli altri. Secondo H. Rorschach numerose figure umane si trovano nei prot. dei normali più intelligenti e degli schizofrenici più incoerenti.

In sostanza quando il numero delle H è numeroso e supera il numero delle Hd si ha segno di buona intelligenza. Supponiamo che il rifiuto alla tavola 3ª (o anche la sola mancanza di interpretazione H) sia da intendersi come un complesso di asocialità. E' però necessario che altri fattori concordino.

b) Secondo De Pergola la risposta A è « il risultato di 2 psichismi:

— capacità di creare attitudini stereotipizzanti;

— capacità di sottrarsi a queste stesse attitudini.

...in ultima analisi esprimono la variabilità dei processi associativi».

Rorschach, dopo avere detto che le forme animali si presentano presso i dotati d'immaginazione in un % inferiore al 25 e presso gli stereotipi in un % superiore al 50, dice: « le pourcentage d'animaux représente réellement une mesure assez sûre de la stéréotypisation, aussi bien normale que patologique sous la plupart de ses formes ». Tale misura può essere però fornita dall'elevato % di altri contenuti. In questo caso supponiamo si debba pensare anche ad un complesso.

c) Le risposte oggetto sono indice secondo alcuni di vivaci ricordi culturali (Franchini), secondo altri di tendenze al pensiero concreto minuto (De Pergola). Secondo Rorschach molti oggetti inanimati sono veduti da schizofrenici, epilettici, normali incoerenti (specie donne), maniaci depressivi. Bochner e Halpern sono inclini a raggruppare tali risposte in categorie (chiesa, totem, vaso, urna, emblema, ecc.) e ad interpretarle secondo le particolarità individuali dei soggetti. Noi supponiamo che la risposta oggetto sia legata alla vita infantile del soggetto e che, pertanto, indichi uno stato d'animo verso il mondo circostante. Talora, secondo noi, le risposte oggetto possono anche essere l'indice di un talento, di un desiderio che si vorrebbe soddisfatto. In altri termini sarebbero dei *simboli* e si potrebbe ripetere per essi quanto H. Nunberg dice dei sogni.

d) Le risposte anatomiche sono indice di ipocondria o di pretese intellettuali: eccezione fatta per i medici, dovrebbero comparire in numero esiguo.

e) Le risposte astratte provengono dal subconscio e sono indice di complessi, in modo particolare quando si presentano come interpretazione del centro della macchia. Sono sospette, unitamente ad altri fattori, per la nevrosi. Secondo noi esse rivelano anche ambizione in chi manchi la forza di affermarsi, sentimenti di insufficienza, amore al sogno di grandi cose. In sostanza una tendenza alla megalomania, o comunque, presunzione. In questi due fenomeni è insito il « bisogno di un centro di appoggio » (De Pergola) perchè, in genere, sono accompagnati da meccanismi di difesa spinti fino al meccanismo nevrotico.

f) Molte risposte sessuali sono indice di inadattamento sessuale, di preoccupazioni o di fantasie sessuali. In alcuni casi è bene fare un'inchiesta per rendersi conto della natura delle risposte sex e stabilire il modo di agire del soggetto di fronte al problema sessuale.

Speriamo di avere fornito con questo studio argomento e materia per una più ampia discussione circa il problema caratterologico dell'A.S. Con il metodo R. che esplora tutti i momenti sensoriali, mnemonici, associativi ed affettivi di un soggetto, speriamo di aver fornito all'ufficiale colloquiatore un elemento di sicura guida per la valutazione della personalità dell'allievo sottufficiale

Prot. N. 72 ALLEGATO N. 1

A.S ____________ di ____________ nato a

il ____________ D M ____________ malattie avute

mestiere esercitato...... ____________ altre particolarità della propria vita

tavole					non scrivere in questo spazio
I	Stemma militare	D	F+	A	
	Due gattini in piedi	G	F+	aral.	
II	Due donne sedute	G	K	H	
	Due cani	D	F+	A	V
	Due elefanti	D	F+	A	V
III	Due negre			H	V
	Cesta piena in mano			Ogg.	
	Due uccelli dietro la testa	D	F+	A	
IV	Una pelle aperta	G	(C)F	Ad	V
V	Una farfalla	G	F+	A	V
	Un cavallo alato	G	F+	A	
VI	Tratto di canale			Arch.	
	Con una zanzara sopra			A	
VII	Due donne poste di fronte	D	F+	H	
	Vulva			Sex	
	Ventre sezionato	D	F+	Anat	
VIII	Due leoni	D	FC	A	V
	Due camaleonti	D	F+	A	
	Una farfalla	D	CF	A	
IX	Albero	D	F+	Bot.	
	Una roccia	D	Clob	Roccia	
	Una farfalla	D	CF	A	
X	Tappeto con persona seduta per terra	G	KC	Scena	O
	Che assiste ad un ballo	D	K	H	

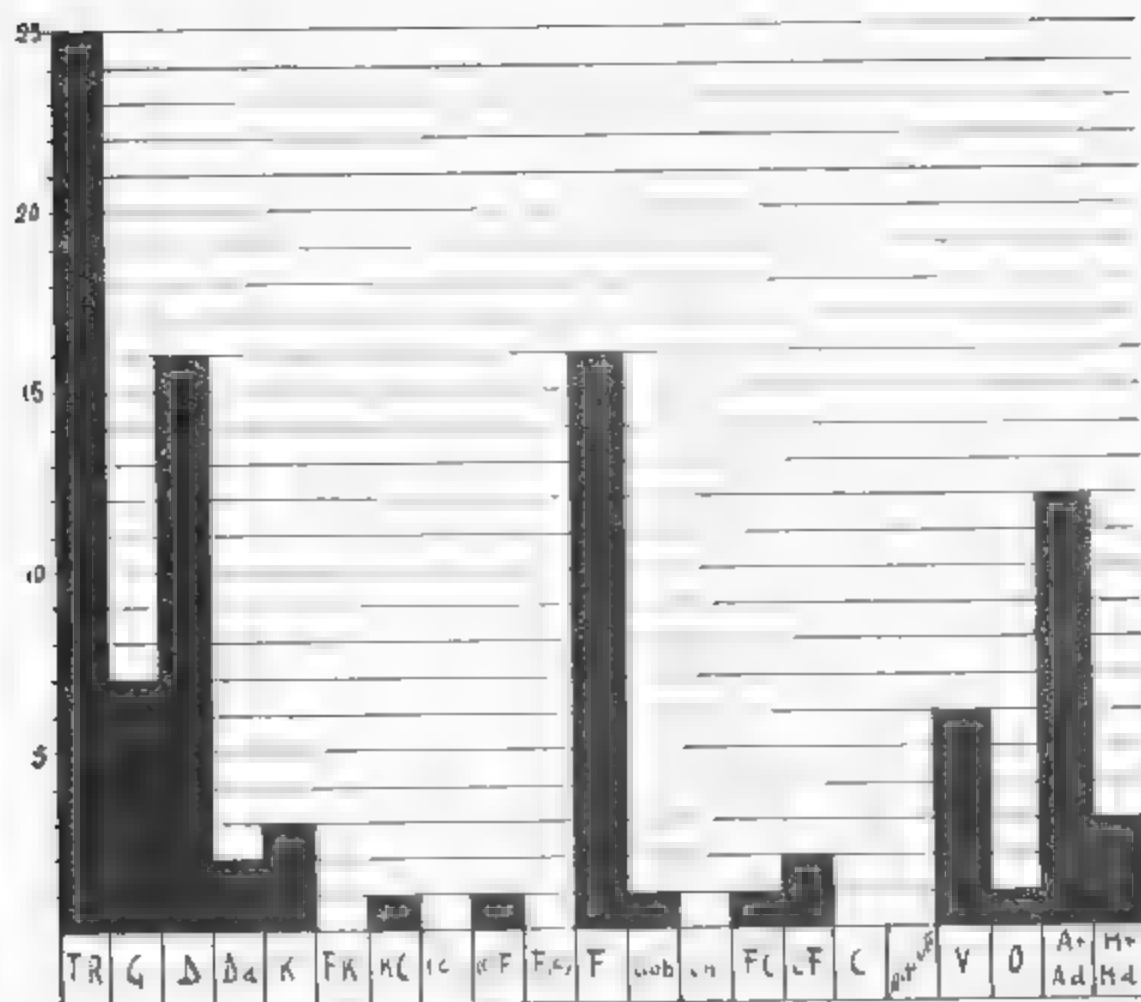
Segue ALLEGATO N. 1

RISULTATI

$$RTR = 25 \quad \frac{VIII + IX + X}{TR} = \frac{9}{25} = 36\ \%$$

G = 7	F+ = 14	} = 16	H = 4	O = 1
D = 16	F− = 2	}	A = 12	V = 6
Dd = 2	K = 3		Ad = 1	
	KC 1		Anat = 1	
	CF = 2		Scena = 1	
	FC = 1		Bot = 1	
	Clob = 1		Roccia = 1	
	(C) F 1		Sex = 1	
			Ogg = 1	
			Arch = 1	
			Arald = 1	

K/C 3/2; presenza di KC; G % = 28 ; F % = 64 ; O % = 4
D % = 64 F+ % = 87,5 V % = 24
Dd % = 8

IL PROFILO

— Comparando questo profilo a quello generico, noi possiamo determinare:

giudizio di idoneità :	positivo	
giudizio intelligenza :	leggermente diminuite le	G
	medie le	D
	nel medio le	Dd
	superiore al medio le	K
	presenza di	KC
	meno del medio le	O
	poco più del medio le	V
	nel medio le	F+
	superiore al medio le	F

Media intelligenza pratica, aderenza al pensiero comune, buone capacità interiori di costruzione, qualche capacità di pensiero originale, ricco patrimonio ideativo. Buona immaginazione.

giudizio carattere : K C $\frac{\text{VIII} + \text{IX} + \text{X}}{\text{TR}}$; CF/FC ; G/K ;

Tendenza all'ambiequale; affettività ben controllata dall'intelligenza; nessun complesso; egocentrismo appena palese e ben controllato, desiderio di affettività, socievolezza, buona volontà, dominio degli istinti.

Il servizio riparazioni auto nella divisione di fanteria

Magg. gen. S.Te.M. Guido Balanzino

Premessa

1. - L'organizzazione dei servizi nell'Esercito in campagna, fissata nelle sue linee generali dalla circ. 6000 dello S.M.E. Ufficio Servizi, è stata considerata più in dettaglio nello studio « Organizzazione e funzionamento dei servizi nella D.f. » del ten. col. A. de Saulpaint (Rivista Militare marzo-maggio 1951).

Occorre ora, come detto nel citato studio, definire taluni particolari organizzativi e il funzionamento dei servizi in campagna e ritoccare alcuni organici sulla base dell'esperienza e tenendo conto della presunta futura disponibilità dei mezzi.

Le presenti note vogliono appunto proporre elementi di discussione per l'organizzazione del Servizio riparazioni auto nell'àmbito della D.f.: e, poichè tale servizio è inquadrato nel più ampio Servizio dell'intero Esercito ed è strettamente legato al servizio soccorso e ricupero autoguasti ed al servizio rifornimento ricambi, si accennerà brevemente anche a questi ultimi, per fare un quadro per quanto possibile completo dell'argomento.

Si soggiunge, ad evitare eventuali interpretazioni erronee, che taluni criteri, qui di seguito esposti, rappresentano opinioni strettamente personali; e sono espressi solo a titolo di contributo per la ricerca di soluzioni idonee ed adeguate del problema.

Il servizio riparazioni automobilistiche dell'Esercito in campagna

2. - Viene disimpegnato dalle officine di vario tipo assegnate ai reparti, ai reggimenti, alle brigate, alle divisioni, ai corpi d'armata, alle intendenze; e dagli stabilimenti militari e civili della organizzazione territoriale della ZO.T.

Per adeguare le necessità tecniche a quelle logistico-operative, le riparazioni possono classificarsi in quattro gradi, a seconda:

dei tempi necessari per eseguire le lavorazioni;

della qualità e successione di tali lavorazioni.

E pertanto, con una suddivisione di carattere esclusivamente tecnico, le officine si assegnano al:

1° grado: quando provvedono, essenzialmente, alle piccole riparazioni;

2° grado: quando provvedono, essenzialmente, alla sostituzione dei gruppi meccanici e alle medie riparazioni di 2° scaglione;

3° grado: quando provvedono alle medie riparazioni di 3° scaglione;

4° grado: quando provvedono alle grandi riparazioni, e cioè alla revisione generale degli automotoveicoli e dei gruppi meccanici.

3. - Officine di 1° grado.

Sono le O.L. ed i P.R., integrati dai P.M.

a) *Officine leggere* (*O.L.*).

Previste per reparti con un carico di automotoveicoli compreso fra 100 e 300 unità, ossia, di massima, per: i reggimenti di fanteria, artiglieria, cavalleria blindata — i reparti trasporti e i btg. carristi, genio collegamenti, genio pionieri delle divisioni.

Non hanno amministrazione propria, ma fanno parte integrante dei reparti cui sono assegnate.

Compiti normali: operazioni di registrazione, regolazione e messa a punto dei vari organi meccanici; sostituzione di particolari o di apparecchi ausiliari; piccole riparazioni che non comportino, di massima, il distacco di un gruppo meccanico dal veicolo, nè lo smontaggio di esso nei suoi particolari.

Durata limite delle riparazioni: 16 ore lavorative.

b) *Posti di riparazioni* (*P.R.*).

Previsti per i reparti con un carico di automotoveicoli compreso fra 50 e 100 unità, ossia, di massima, per i btg. ftr., gr. art., gr. squadroni cav. blindata.

Non hanno amministrazione propria ma fanno parte integrante dei reparti cui sono assegnati.

La loro attrezzatura differisce da quella delle O.L. soltanto per l'assenza di macchine utensili e per le minori proporzioni di taluni attrezzi e delle dotazioni.

Compiti: manutenzione degli autoveicoli, intesa come complesso di operazioni di registrazione e messa a punto degli organi meccanici, piccole sostituzioni e riparazioni: cioè compiti analoghi, ma più ridotti, di quelli delle O.L.

c) *Posti di manutenzione (P.M.).*

Non sono da considerarsi vere e proprie officine data la loro limitata attrezzatura, che consente esclusivamente operazioni di manutenzione (carica batterie, ecc.) e piccole riparazioni speditive.

Non hanno organici di personale.

Sono previsti per i reparti *in distaccamento,* aventi 25-50 automotoveicoli.

Sono in carico al Parco mobile delle G.U., quali *elementi di manovra,* da assegnare di volta in volta, ai reparti distaccati e da riaccantonare al rientro in sede dei distaccamenti.

Sono di due tipi

tipo A: alimentabili dalla rete locale di energia elettrica (per servizi territoriali);

tipo B: azionati da motori a scoppio (per servizi di campagna).

4. - Officine di 2° grado:

Sono:

Officina mobile di divisione fanteria - O.M.D.f.
Officina mobile di divisione corazzata - O.M.D.cr.
Officina mobile di brigata alpina - O.M.Br.alp.
Officina mobile di corpo d'armata - O.M.C.A.

Le prime tre provvedono ciascuna ai veicoli della propria G.U.; in più l'O.M.D. provvede eventualmente ai veicoli delle Tr. e S. di C. A., decentrati presso la divisione.

L'O.M.C.A. provvede agli autoveicoli delle Tr. e del S. di C. A., non decentrati presso le divisioni.

Tutte queste officine hanno amministrazione autonoma

Compiti normali: medie riparazioni di 2° scaglione, consistenti essenzialmente nella sostituzione di gruppi meccanici, nella loro riparazione quando il tempo occorrente sia inferiore a quello necessario per la loro sostituzione, e nelle riparazioni in cui la rimessa in efficienza di parti e di organi vari non richieda il loro completo smontaggio nè un complesso lavoro di aggiustaggio.

Compiti eventuali: assorbimento delle eccedenze di lavoro cui non possono far fronte le officine di 1° grado.

L'entità delle riparazioni di 2° grado non deve richiedere un lavoro di durata superiore a:

120 ore lavorative per i mezzi cr.;
48 » » » gli automotoveicoli comuni.

5. - Officine di 3° grado.

Sono le Officine di Intendenza (O.I.).

Compiti normali: medie riparazioni, intese come sostituzioni di più complessivi, per cui sia indispensabile intervenire anche con riparazioni di una certa entità dell'autotelaio in genere, la cui rimessa in efficienza non superi, di massima, le 200 ore lavorative.

Compiti eventuali:

ausilio delle O.M.D., e delle O.M.C.A. per quel carico di lavoro (sostituzione di gruppi) cui, per particolari situazioni d'impiego, esse non potessero provvedere;

eventuali grandi riparazioni urgenti.

Formazioni e attrezzature.

Debbono rispondere, in linea generale, al concetto di un limitato grado di mobilità: infatti non dispongono direttamente di mezzi di trasporto degli impianti, ma soltanto dei veicoli indispensabili ai servizi di officina.

Hanno amministrazione autonoma.

Nel novero di queste officine possono anche rientrare le O.R.A. dei Territori e le officine civili convenzionate esistenti nel territorio di giurisdizione dell'Intendenza; officine che avranno una notevole consistenza e potranno dare un apporto cospicuo al Servizio riparazioni dell'Intendenza

6. - Officine di 4° grado.

Sono gli stabilimenti territoriali, militari e civili convenzionati della Zo.T., per i quali non esistono limitazioni di attrezzature, di personale, di tempi di lavorazione: ma soltanto limitazioni di natura economica sulla convenienza delle riparazioni.

Detti stabilimenti debbono riparare in serie e celermente, con i criteri della revisione generale, gli automezzi ed i gruppi mccanici, che loro pervengono dalle intendenze dell'Esercito operante: e debbono restituirli alle *Intendenze stesse.*

Maestranze ed attrezzature delle officine

7. - Per il computo delle maestranze ed attrezzature della O.M.D., delle O.L. e dei P.R. partiamo dai presupposti di cui alle pagg. 597-598 del citato articolo « Organizzazione e funzionamento dei Servizi nella D.f. », lievemente riveduti in base a recenti risultanze.

Considerato:

la durata media delle operazioni di manutenzione e delle piccole riparazioni;

la durata media delle sostituzioni dei gruppi meccanici;

la durata media del ciclo di riparazione nella Zo.T. dei gruppi meccanici (non inferiore a due mesi);

che il 50 % delle piccole riparazioni venga effettuato dalle O.L. della divisione;

si perverrebbe ai seguenti risultati:

a) le maestranze produttive della O.M.D. dovrebbero, rispetto agli organici attuali, essere aumentate da 95 a 150 unità produttive per il solo Servizio motorizzazione, oltre a quattro scritturali contabili per la tenuta contabilità lavori prescritta dalla pubblicazione 4831 dell'Ispett. gen. motorizzazione;

b) le maestranze produttive della O.L. dovrebbero essere aumentate di 5 unità oltre a 2 scritturali contabili;

c) le maestranze produttive del P.R. dovrebbero, rispetto agli organici attuali, essere aumentate di 2 unità;

d) al P.M. occorrerebbe dare 3 operai, per non incidere sulle disponibilità della O.M.D.

8. - *Formazione del personale specializzato.*

Il personale specializzato dev'essere istruito sin dal tempo di pace, in modo da poter formare sottufficiali e graduati idonei ad inquadrare, al momento opportuno, i richiamati dal congedo.

Attualmente si stanno formando, presso le Scuole della motorizzazione, i VAS delle varie specializzazioni, i quali si sono dimostrati molto utili alle officine cui sono stati assegnati. Le loro possibilità di carriera sono però, almeno per ora, assai limitate, inquantochè soltanto una piccola percentuale di essi ha la probabilità di promozione a sergente. Occorrerebbe aumentare queste probabilità, per mantenerne alto il rendimento e per non creare illusioni e delusioni.

Dai sergenti VAS verrebbero tratti in futuro i sottufficiali da adibire alle funzioni di capi meccanici e capi officina.

La qualifica di capo meccanico e capo officina è stata abolita or non è molto per i vecchi sottufficiali che, provenendo dai corsi di allievi meccanici di Torino, avevano poi superato successivamente i corsi per capo meccanico e per capo officina presso l'O.A.R.E. di Bologna.

Tali corsi, svolti molto seriamente, avevano fornito sottufficiali, i quali si dimostrarono, alla prova dei fatti, ben preparati e ottimi sotto ogni aspetto. Le qualifiche, forse perchè acquistate dopo un così severo vaglio, importavano un certo prestigio ed una certa autorità e costituivano per i sottufficiali un titolo ambito.

Sarebbe conveniente ripristinarle, integralmente e ben chiaramente, nell'interesse dell'Esercito e a soddisfazione dei singoli, che costituiscono per il Servizio una categoria molto apprezzata e da curarsi in modo particolare.

I VAS destinati a proseguire nella carriera dovrebbero frequentare dei corsi di abilitazione, analoghi a quelli dell'anteguerra, presso gli stabilimenti della Motorizzazione O.A.R.E. e O.R.Me.C.

Si ritiene che questa formazione sarebbe più completa e più pratica di quella che si potrebbe ottenere presso una scuola, perchè avrebbe carattere applicativo e perchè eserciterebbe sugli allievi un'influenza formativa analoga a quella che la corsia d'ospedale esercita sui giovani medici.

9. - *Attrezzature.*

Debbono essere studiate, per ciascun tipo di officina, in relazione:

ai compiti;

agli organici di personale;

alle caratteristiche di mobilità.

a) I compiti dei vari tipi di officina sono sempre stati discussi: taluni fissati, ma non sempre osservati.

In tutte le nostre officine si tende a far di più di quanto si dovrebbe, per due ragioni: la prima, perchè il nostro operaio, per la sua natura e per lo spirito d'iniziativa e d'improvvisazione da cui è animato, tende a sconfinare dalle sue attribuzioni; la seconda perchè, dàta la carenza di veicoli e la difficoltà di ottenerne dei nuovi, i comandanti, non appena hanno un veicolo inefficiente, cercano di ripararlo in qualunque modo, con i mezzi a loro disposizione.

Occorre quindi stabilire i limiti delle attività delle singole officine: e questo ha fatto di recente l'Ispettorato generale motorizzazione, analizzando le operazioni da compiersi per ognuna delle 150-160 voci in cui

è stato anatomizzato il veicolo, nelle officine dei vari gradi; e fissando i ricambi principali da assegnarsi a ciascuna per effettuare le riparazioni. (V. pubblicazione « Compiti delle officine auto » diramata con circ. 1800 del 30 giugno 1952 dell'I.G.M.).

Tali prescrizioni non devono essere applicate troppo rigidamente, perchè nel campo riparazioni si lavora « a regola d'arte », cioè con una certa elasticità ed una certa concessione alle iniziative ed alle capacità individuali; ma le deroghe e le eccezioni dovranno sempre subire il controllo delle autorità tecniche immediatamente superiori.

Per ottenere una sicura applicazione di questo indirizzo e per poter, ad es., essere certi che le officine campali non rimangano ancorate al terreno e non lascino, spostandosi, degli imprevisti parchi di relitti, sarebbe necessario istituire anche nel nostro Esercito, una gerarchia di tecnici, analoga a quella dell'Ordnance statunitense e del R.E.M.E. inglese, la quale sappia e possa prescindere dai desideri personali o dalle tendenze dei comandanti, assicurando loro nel contempo il miglior sfruttamento delle risorse tecniche disponibili ai fini della massima efficienza dei reparti.

b) Le *macchine utensili*, le *attrezzature* e le utensilerie sono studiate in modo che ogni operaio disponga di quanto abbisogna, possa adempiere ai propri compiti e non rimanga inattivo: e che ogni officina possa assolvere i compiti assegnategli con le citate tabelle. In relazione a questi ultimi sono anche studiati gli organici del personale.

c) Per conferire alle officine la mobilità che ad esse si richiede, le macchine utensili devono essere sistemate su barelloni, e quindi facilmente caricabili e scaricabili dagli autocarri, mediante grue leggere ma idonee allo scopo; le attrezzature, per quanto possibile, scelte tra quelle di minor peso e di facile maneggio; per gli utensili, i ricambi, i materiali vari sono previste casse-scaffale che consentono una rapida ed agevole messa a terra ed un pronto funzionamento del magazzino, sia a terra sia a bordo dei veicoli.

Questo criterio della mobilità è naturalmente armonizzato con la rispondenza delle macchine ed attrezzature alle esigenze dell'officina: quindi per le O.L., materiali leggeri e mobilissimi; per le O.M.D., materiali un po' più pesanti e adatti a funzioni più complesse e più vaste, con talune macchine ed attrezzature sistemate permanentemente sui carri rimorchio officina, carrozzati a furgone.

d) Una particolare categoria di attrezzature è da considerarsi quella delle pubblicazioni tecniche: cataloghi p.r., manuali d'uso e manutenzione e manuali delle riparazioni editi, di solito, dalle case costruttrici degli automotoveicoli.

L'importanza di tali pubblicazioni è ovvia

Le officine che le possiedono per tutti i veicoli in riparazione sono molto agevolate nel loro lavoro e riescono a fare presto e bene quanto altre officine non fanno se non molto lentamente e faticosamente.

Queste pubblicazioni, facilmente reperibili se di veicoli nazionali, sono invece rare per i veicoli ceduti dagli alleati.

E' stata pertanto predisposta, dall'ispett. gen. motorizzazione, la traduzione sistematica delle pubblicazioni tecniche americane, a cominciare dai mezzi corazzati.

Inoltre, poichè i corsi che attualmente si svolgono, presso l'O.R.Me.C., non sono ancora sufficienti allo scopo, anche se accurati, ne è stata studiata l'intensificazione con carattere essenzialmente pratico.

10. - *Impiego delle officine in campagna.*

Personale.

Le O.M.D., le O.L. ed i P.R. dovrebbero essere considerati reparti combattenti ed i loro uomini addestrati a difendersi in ogni circostanza, e particolarmente dai colpi di mano avversari.

Il personale produttivo dovrebbe però avere, a differenza di altri reparti, regolari ed adeguati periodi di riposo, perchè una mancanza di questo influisce sulla qualità del lavoro, che in breve diventerebbe assai scadente.

Poichè il lavoro di officina richiede adatte condizioni di luce, è consigliabile sfruttare le ore diurne e dedicare le notturne al riposo. Il personale deve però, per far fronte a qualunque evenienza, essere addestrato a lavorare anche di notte e con l'oscuramento.

Lavorazioni

Un'officina, a meno che non sia costituita in sezioni capaci di autonomia, deve sempre essere impiegata in blocco.

Ogni officina deve *rispettare rigorosamente i limiti dei compiti che le sono assegnati*, per evitare di invadere il campo altrui e di formarsi d'attorno, come già detto, un parco autoguasti incompatibile con le sue caratteristiche di mobilità.

In previsione di operazioni, l'equipaggiamento e le attrezzature delle officine devono essere accuratamente ispezionati, per consentire la massima efficienza delle lavorazioni e, al contempo, la massima attitudine agli spostamenti celeri.

Se si prevedesse la cattura di considerevoli quantitativi di materiale rotabile nemico, sarebbe bene orientare qualche squadra di operai ad un rapido e sommario loro ripristino.

In fase di avvicinamento, i P.R. e le O.L. devono seguire i loro reparti: e le O.M.D. limitarsi a piccole e rapide riparazioni ai margini delle strade, provvedendo a sgomberare subito sulla prevedibile futura sede dell'officina i mezzi danneggiati più gravemente.

E' ovvio che in questo periodo deve funzionare perfettamente il servizio soccorso e ricupero di cui si dirà in seguito.

In fase di operazione i mezzi avariati devono essere riparati, per quanto possibile, sul posto, per non sovraccaricare il servizio ricuperi ed affollare le strade.

I mezzi che non possono essere riparati rapidamente, saranno sgomberati sulle officine di 3° grado, che a loro volta dovranno concentrare la propria attività sui mezzi più facilmente riparabili.

Ad azione ultimata, si procederà, anzitutto, a ripristinare equipaggiamento ed attrezzature danneggiate, per ridare in breve la piena efficienza alle officine.

Si procederà poi ad un'accurata selezione dei mezzi da riparare, sgomberando subito all'indietro le inefficienze di competenza delle officine di 3° e 4° grado.

Mezzi di collegamento.

Le officine dovrebbero essere dotate di apparecchi radio (1 alle O.L. e 2 alle O.M.D.) collegati con i comandi da cui dipendono, per le rapide e dirette comunicazioni concernenti i soccorsi e ricuperi.

Scelta delle località per la installazione delle officine.

Agli effetti di una redditizia lavorazione, la località da prescegliersi per l'installazione delle officine, dovrebbe rispondere, per quanto possibile, ai seguenti requisiti:

non troppo lontana dal Comando da cui dipende;

adatta alla difesa, per evitare i rischi dei colpi di mano del nemico, che ne arresterebbero l'attività ed esporrebbero a perdite di personale tecnico addestrato, il quale è difficilmente sostituibile;

ricca di strade che consentano agevole circolazione degli automezzi;

su terreno a fondo solido e possibilmente ghiaioso; comunque non polveroso;

in vicinanza di acque correnti;

in posizione tale da evitare allagamenti delle officine in caso di piogge prolungate ed intense;

di facile occultamento per i veicoli da riparare, per le baracche, le tende, ecc.;

riparata il più possibile dai venti;

lontana da obiettivi aerei, quali nodi stradali, campi di aviazione, parchi ferroviari, magazzini di altri servizi;

vicina ad edifici che possano offrire al personale un certo conforto, favorendone un alto rendimento.

Trasferimento delle officine.

Ogni qualvolta le officine si spostano, la loro attività si arresta; e pertanto i movimenti debbono essere limitati al minimo indispensabile, con una tempestiva ed oculata valutazione della situazione tattica.

I tempi di ripiegamento o di nuovo impianto si possono prevedere rispettivamente e mediamente in:

1-2 ore per il P.R. ed il P.M.;

4-6 ore per le O.L.;

1 giorno per le O.M.D.

Il trasferimento deve essere studiato ed organizzato dal direttore dell'officina in modo da ridurre al minimo il periodo di crisi nelle lavorazioni.

Eseguita la ricognizione della nuova zona, scelto il terreno coi criteri di cui sopra, le operazioni di spostamento si susseguiranno di norma nel seguente ordine:

trasferimento di una squadra di lavoratori per la preparazione e l'assestamento del terreno e di una squadra di operai specializzati per provvedere agli eventuali allacciamenti con la rete di energia elettrica e con gli acquedotti o le sorgenti d'acqua; di un'altra squadra per montaggio di baracche e di tende;

trasferimento degli automezzi inefficienti, la cui riparazione sia ancora da iniziare;

trasferimento di un'aliquota del magazzino, e di una piccola aliquota di macchine utensili, attrezzature e utensilerie tali da consentire l'immediato inizio delle lavorazioni;

trasferimento di un primo scaglione di operai la cui presenza non sia necessaria per ultimare le lavorazioni in corso;

ripiegamento delle rimanenti macchine, attrezzature, dotazioni di magazzino e del secondo scaglione di operai.

11. - *Organizzazione del servizio nell'interno della divisione dipendenze.*

L'ordinamento vigente contempla nella D.f., a somiglianza dell'ordinamento inglese, un'Officina mobile (O.M.D.) e un Parco mobile (P.M.), indipendenti uno dall'altra ed agenti sotto la direttiva coordinatrice del Capo ufficio servizi della divisione.

Il P.M. accentra tutti i ricambi necessari per i servizi della motorizzazione, d'artiglieria e del genio: e ad esso debbono attingere la O.M.D. e le O.L. per le loro necessità.

Esso è diretto, di solito, da un ufficiale superiore d'arma, per il quale non è richiesta una specializzazione specifica in uno qualsiasi dei tre servizi.

I materiali della motorizzazione ch'esso raccoglie sono di gran lunga predominanti, per mole e per valore, su quelli d'artiglieria e del genio. Grosso modo, si può dire che l'85 % sono della motorizzazione, il 10 % d'artiglieria e il 5 % del genio.

E' evidente quindi che la fisionomia essenziale del P.M. è di magazzino della branca motorizzazione.

Inoltre, si può aggiungere che il P.M. esiste, inquantochè esistono le officine di riparazione ed in particolare la O.M.D.: e cioè la sua funzione è complementare a quella della O.M.D.

Ora, l'esperienza recente del C.I.L. e l'esperienza più lontana, ma tutt'altro che trascurabile, dei Parchi automobilistici d'armata suggerisce la convenienza di porre tanto la O.M.D. quanto il P.M. sotto la direzione tecnica di un solo ufficiale; che ne risponda, in tutto e per tutto, al Comando di divisione.

Questa unificazione troverebbe, tra l'altro, riferimento nelle organizzazioni civili, ove non è concepibile un servizio riparazioni senza che il responsabile di esso non abbia a propria disposizione il servizio di rifornimento, che eviti qualsiasi soluzione di continuità nella organizzazione del lavoro e non ne diminuisca la necessaria snellezza e razionalità.

Nè in tal modo si appesantirebbe il servizio, perchè il complesso potrebbe sempre essere frazionato e scaglionato in profondità, secondo i dettami della circolare 6000 del 15.9.49 dello S.M.

Sembra quindi conveniente, e anzi direi necessaria, un'organizzazione del tipo seguente:

a) il Capo ufficio auto — colonnello o ten. col. anziano del S.A. — dovrebbe rispondere, in linea tecnica, oltre che dell'impiego dei veicoli, di tutto quanto concerne la loro manutenzione, la loro riparazione ed i rifornimenti dei ricambi e dei materiali vari.

Per avere sufficiente autorità ed autonomia nelle decisioni, dovrebbe dipendere direttamente dal Capo di S.M.

b) Il P.M., il quale come detto avanti, ha la preminente funzione di magazzino della branca motorizzazione, dovrebbe essere diretto da un ufficiale superiore del Servizio automobilistico coadiuvato da ufficiali inferiori d'artiglieria e del genio, esperti ciascuno del proprio servizio.

c) L'azione di coordinamento tra O.M.D. e P.M. che oggi manca, perchè non può essere efficacemente esercitata dal Capo ufficio servizi, diverrebbe così effettiva, ed avrebbe il suo unico responsabile nel Capo ufficio auto della divisione: ed il Comando di divisione avrebbe maggiori garanzie sul funzionamento, in ogni circostanza, dei propri automezzi, cioè delle proprie armi.

Nessuna incompatibilità avrebbe tale organizzazione con i criteri informativi dello studio, in corso presso lo S.M., per la riorganizzazione dei servizi dell'esercito.

IL SERVIZIO SOCCORSO E RICUPERO AUTOGUASTI NELLA DIVISIONE

12. - *Carri soccorso e carri ricupero.*

Le avarie che causano l'arresto di un veicolo durante il suo esercizio, si possono così classificare:

piccole avarie: riparabili sul posto, con i mezzi di bordo, dallo stesso personale di condotta;

medie avarie: riparabili sul posto, ma con l'intervento di meccanici specializzati e di mezzi dotati di attrezzature e ricambi che consentano la rimessa in efficienza del veicolo e la ripresa della marcia con i suoi stessi mezzi;

grosse avarie: non riparabili sul posto, ma richiedenti l'intervento di mezzi di sollevamento e di traino atti alla rimozione dei veicoli avariati e al loro sgombero sui centri di raccolta.

Per le medie e le grosse avarie occorreranno quindi due tipi di carri, con caratteristiche ed attrezzature differenti: carri soccorso e carri ricupero.

a) *Carri soccorso.*

Dovrebbero essere allestiti su autocarri veloci, medi, od anche eventualmente leggeri, 4 × 4.

L'attrezzatura dovrebbe consentire riparazioni speditive su strada ed eventualmente qualche piccola azione di ricupero, e comprendere pertanto, quali elementi principali:

una grue di tipo a cavalletto smontabile (due puntoni e relativi controventi), di portata limitata: 25-30 q.li, sufficiente a sollevare il treno anteriore di un autocarro medio, molto semplice e rustica, con paranco a mano;

un banco da lavoro con morsa;

un impianto ossiacetilenico portatile;

calzatoie, tavoloni, binde, crick idraulici, cavi di traino, barre rigide di traino, leve ferrate, lampade tipo « pioniere », un cofano con utensileria, un cofano di materiali vari, un cofanetto di ricambi dei tipi più comuni.

b) *Carri ricupero.*

Devono essere in grado di rimuovere dalla strada e da fuori strada qualunque veicolo in avaria grave e di sgombrarlo sulle officine o sui posti di ricupero, e devono essere di tre tipi:

per ricupero autopesanti: allestiti su autocarri pesanti, a più assi motori (ad es. Dov. 41-50), muniti di verricello, dotati di grue a bandiera, di portata 6-8 tonn.;

per ricupero e trasporto carri armati: allestiti su trattori (ad es. Dov. 51), muniti di rimorchio tipo Roger e dotati di un'attrezzatura analoga alla precedente, ma più potente, specie nei mezzi di sollevamento;

per speciali ricuperi di carri armati: allestiti su scafi di carri armati, — tipo M5 Recovery ex alleati —, e dotati di attrezzature speciali.

Tutti questi tre tipi di carri dovrebbero avere l'attrezzatura del carro soccorso, di dimensioni, però, e di potenza superiori, integrata inoltre da attrezzature sussidiarie.

Essi dovrebbero essere assegnati alla divisione, in numero di 23-26, così ripartiti tra le varie officine:

16-18 autosoccorsi alle O.L. e alla O.M.D.;

7-8 autoricuperi alla O.M.D

13. - *Funzionamento del servizio.*

Con i mezzi suindicati la divisione sarebbe di massima in grado di compiere i soccorsi e ricuperi dei proprii veicoli avariati.

In casi eccezionali potrebbe richiedere il concorso dei mezzi delle Sezioni ricuperi dei btg. movieri, o dei reparti ricuperi delle intendenze, delle O.M. di C.A. e delle O.I., che hanno la normale loro zona d'azione a tergo delle divisioni.

Quando un veicolo fosse in avaria, il conduttore dovrebbe darne notizia, col mezzo più celere, al proprio reparto, specificando il grado di avaria, il tipo di veicolo, il numero di targa, il reparto cui appartiene e la località precisa in cui è fermo.

Qualora nelle vicinanze vi fossero reparti dotati di radio, sarà facile far pervenire a destinazione con tal mezzo le notizie.

E' necessario, ai fini di un agile e celere funzionamento del sistema che:

tutti i conduttori conoscano il nominativo o la lunghezza d'onda della stazioni radio della propria O.L.;

tutti i reparti siano tenuti a trasmettere prontamente alle O.L. le notizie sulle avarie degli automotoveicoli, in modo da concorrere validamente a tenere sgombre le strade.

La O.L. che riceve la segnalazione:

provvede coi propri carri-soccorso per le medie avarie;

interessa invece la O.M.D. per le grosse avarie.

Per rendere più efficiente il servizio recuperi, limitando al contempo l'impiego dei carri s. e r., è necessario che tutti gli autocarri e trattori « di ritorno » — che hanno cioè già eseguito il proprio servizio — si prestino, se richiesti, al traino dei veicoli avariati rimorchiabili al più vicino posto di ricupero situato sulla strada ch'essi devono percorrrere per il rientro.

In fase di operazioni il servizio dovrebbe essere predisposto e seguito con molta cura, perchè intenso sarà il traffico stradale, frequenti le offese nemiche, e numerose quindi le inefficienze.

Poichè i carri soccorso devono ridare efficienza ai veicoli con medie avarie, consentendo loro di riprendere la marcia coi propri mezzi, il problema dello sgombero rimane limitato ai veicoli in grossa avaria.

Questi debbono, a seconda del grado di avaria, essere rimorchiati alle O.L. o alla O.M.D., per l'esame e per il ricovero in officina oppure per il successivo avviamento alle officine di retrovia.

Le aree per i posti ricupero delle O M.D. dovrebbero essere scelte, possibilmente, fuori della zona di combattimento e per quanto possibile vicine alle O.M.D.

Qualora le O.L. non fossero dotate di stazioni radio, tutte le notizie sulle avarie dovrebbero convergere sulla O.M.D., la quale diventerebbe responsabile del servizio ricuperi nell'ambito della divisione. In que-

sto caso le O.L. dovrebbero aderire prontamente a qualunque richiesta di carri-soccorso che venisse loro rivolta dall'O.M.D

In fase di operazioni, come detto avanti, le inefficienze aumentano di molto. Sarebbe quindi necessario rafforzare il normale servizio ricuperi:

intensificando lo sfruttamento degli autocarri « di ritorno »;

rendendo efficienti al massimo i collegamenti e le informazioni stradali;

disciplinando rigorosamente l'impiego dei veicoli nelle zone più esposte alle offese nemiche.

Ciò avrebbe particolare importanza quando la situazione operativa diventasse fluida.

Rifornimenti e scorte della divisione

14. - *Rifornimenti ricambi e organizzazione magazzini.*

Uno dei principali fattori di efficienza e di rendimento di un'officina è un buon servizio rifornimento p.r. e materiali vari.

Un'officina che non riceve tempestivamente i ricambi ed i materiali necessari per portare a termine le riparazioni, renderà poco e cadrà presto in uno stato di cronica bassa produzione.

I rifornimenti vengono, di norma, promossi dalle richieste dei Parchi mobili: e pertanto alla buona organizzazione di questi si deve porre la massima cura.

Elementi base delle richieste sono i *cartellini* di magazzino. Essi devono contenere, sempre, bene evidenti, tre dati:

medie di consumi mensili;
tempi di rifornimento;
esistenza minima

Soltanto quando il capo-magazziniere sia in possesso di tali dati per le migliaia di voci del suo magazzino, egli sarà veramente padrone del magazzino, perchè sarà in grado di compilare in qualsiasi momento una corretta e sufficientemente approssimata richiesta di quanto necessario.

Non occorre rammentare che questi tre dati saranno, di natura, imperfetti: ma, se curati di continuo, andranno sempre più avvicinandosi alle reali esigenze secondo le leggi della probabilità.

16. - *Conservazione dei materiali.*

Il secondo compito del P.M. è quello di conservare il materiale, identificato e incasellato, in modo da poterlo distribuire con facilità e con prontezza.

I materiali imballati in casse e non incasellati sono, agli effetti pratici, da considerarsi inesistenti per i magazzini.

Per la ricezione, l'identificazione e l'incasellamento dei materiali, il capo-magazzino deve disporre di magazzinieri e di incasellatori.

La sistemazione dei materiali viene fatta:

negli *scaffali* (quando esistenti), i quali dovranno avere il massimo numero di caselle, compatibilmente con le dimensioni dei materiali da scaffalare;

su rastrelliere, pedane in legno, culle e cavalletti, ecc.;

nelle *casse scaffale.*

Queste ultime costituiscono l'attrezzatura di magazzino che deve essere particolarmente sviluppata in un Parco mobile divisionale. I materiali immagazzinati, ricambi in particolare, saranno molti in un Parco mobile, e ben raramente si potrà disporre di un adeguato numero di *carri scaffalti* (che, se si vuole, rappresentano anche un lusso, perchè impegnano autocarri altrimenti utilizzabili per trasporti).

Con le casse scaffale, agevolmente caricabili e scaricabili dagli autocarri, si può realizzare un ordinato ed efficiente magazzino, che può funzionare bene sia a terra che a bordo e che si può mettere in funzione o ripiegare in poco tempo.

Le casse scaffale vanno disposte su 3-4 strati, in doppia fila, dorso a dorso, se possibile inchiavardate o almeno ancorate tra di loro. Le file saranno orientate nel senso più favorevole per l'illuminazione: di solito perpendicolari alla sorgente della luce.

La sistemazione dei ricambi dovrà, per quanto consentito dalle loro dimensioni, essere fatta in stretto ordine di catalogo, per consentire un rapido loro ritrovamento.

Per ogni particolare sarà posto ben chiaro il rispettivo numero di catalogo.

E' ovvio che i ricambi di un tipo di veicolo dovranno essere riuniti in casse-scaffale adiacenti.

Il magazzino dovrà disporre, in numero adeguato, di tutti i cataloghi p.r. dei tipi di veicoli che la divisione ha in carico.

17. - *Distribuzione dei materiali.*

Il capo-magazzino dovrà esercitare un controllo attivo e continuo sulle esistenze e sulle richieste presentate dai reparti.

Egli dovrà essere dotato di una tabella dalla quale appaia il numero degli autoveicoli, suddivisi per tipo, in dotazione ai reparti.

Di norma la responsabilità circa l'entità delle richieste grava su chi le emette e non su chi le riceve: e chi firma le richieste deve giustificarne le eccedenze non meno che le deficienze.

18. - *Direzione dei magazzini.*

Deve essere affidata ad elementi dotati di iniziativa e di passione per il proprio lavoro e buoni conoscitori del materiale.

I vantaggi che se ne otterranno, sia nel Parco mobile stesso che nelle officine della divisione, saranno tali da ricompensare ampiamente il sacrificio fatto nel sottrarre ad altra funzione, apparentemente più importante, elementi scelti, per destinarli al magazzino.

Occorre perciò, sin dal tempo di pace, istruire nuclei di personale (come già detto nell'articolo « Il rifornimento dei materiali auto per l'Esercito in campagna », Rivista Militare febbraio 1932), da cui trarre i futuri capi magazzino. I prescelti, che potrebbero essere dei buoni sottufficiali, dovrebbero acquistare chiaramente la sensazione dell'importanza della loro carica, sentirne la responsabilità ed essere consapevoli che l'efficienza dei mezzi di trasporto della divisione dipende molto dalla loro oculatezza, preveggenza e solerzia e dalla esatta valutazione delle esigenze delle officine e dei reparti della divisione.

19. - *Scorte.*

a) *Parti ricambio.*

Come già detto nel citato articolo « Il rifornimento dei ricambi auto », le scorte di p.r. del P.M. di una divisione ternaria, dovrebbero essere, per tre mesi d'esercizio, di tonn. 51,4.

Sarà sufficiente tenere, presso il P.M. il fabbisogno per 1 mese e cioè 17 tonn.: per il cui trasporto, dato il volume, si devono considerare necessari 3 autocarri pesanti con rimorchio.

La rimanenza, potrà essere conservata presso il Magazzino dell'Intendenza, cui il P.M. attingerà, man mano ne avrà bisogno.

b) *Gruppi meccanici.*

Delle scorte previste (v. articolo citato) 542 gruppi, potrà stare presso il P.M. circa 1/5 del totale, e cioè:

motori moto n. 14 - peso unitario medio Kg. 50	T.	0,7
motori autovett. e der. n. 12 - peso unitario medio Kg. 100	»	1,2
motori autoc. e trattori n. 50 - peso unitario medio Kg. 800	»	40
motori mezzi corazzati n. 4 - peso unitario medio Kg. 1500	»	6
altri gruppi corazzati n. 30 - peso unitario medio Kg. 300	»	9
Totale	T.	56,9

Per il trasporto di questi gruppi occorrono 7 autocarri pesanti con rimorchio.

c) *Batterie accumulatori.*

Il fabbisogno medio, è da ritenersi di 1 batteria all'anno per veicolo.

Data la buona attrezzatura dell'industria e la disponibilità delle materie prime, si può considerare sufficiente la scorta per 1 mese: e, di questa, non più di 1/5 presso il P.M. della divisione, e cioè:

batterie per moto n. 6 - peso unitario medio Kg. 6	totale	T.	0,036
batterie per autovett. e derivati n. 7 - peso unit. medio Kg. 24	»	»	0,168
batterie per autoc. e trattori n. 30 - peso unit. medio Kg. 110	»	»	3,300
batterie per mezzi corazzati n. 3 - peso unit medio Kg. 200	»	»	0,600
Totale		T.	4,104

Per il trasporto delle batterie occorre quindi un autocarro pesante.

d) *Gomme.*

L'esperienza ha dimostrato che la durata media di un treno di gomme in tempo di guerra, è di 18-20 mila Km

Supponendo che la metà dei veicoli della Divisione compia in media un percorso giornaliero di 50 Km., il fabbisogno sarà all'incirca di

un treno di gomme all'anno per veicolo (per i rimorchi, sarà sufficiente la metà), e, per tutta la divisione:

gomme per moto	n.	350
» » autovetture e derivati	»	800
» » autocarri	»	5250
» » rimorchi	»	250

Data la buona attrezzatura nazionale e la possibilità di arrivo delle materie prime, il rifornimento delle gomme non desta certamente le preoccupazioni dell'ultima guerra: e pertanto si può ritenere sufficiente la scorta per un mese, di cui non più di 1/5 presso il P.M. della Divisione, e cioè:

gomme per moto n. 6 - peso medio unit. Kg. 5	Peso totale T. 0,030
gomme per autovett. e derivati n. 14 - peso medio unit. Kg. 10	» » » 0,140
gomme per autocarri e trattori n. 90 - peso medio unit. Kg. 50	» » » 4.500
gomme per rimorchi n. 5 - peso medio unit. Kg. 70	» » » 0,350
	Totale T. 5,020

Per il trasporto delle gomme occorre, dato il loro notevole ingombro, 1 autocarro pesante con rimorchio.

e) *Materiali vari e di consumo.*

L'esperienza dimostra che, mediamente, il peso dei materiali vari e di consumo si aggira sul 40 % del peso dei ricambi.

Quindi, per un mese, occorreranno circa 7 Tonn. di materiali vari e di consumo, per il cui trasporto è necessario un autocarro pesante con rimorchio.

Di questa scorta, 1/3, e cioè il fabbisogno per 10 giorni (circa Tonn. 2,5) starà presso il P.M.

f) *Attrezzi e utensili d'officina.*

Si ritiene necessaria e sufficiente, presso il P.M., una scorta di 1 Tonn., con assortimento da definirsi, e presso il Magazzino d'Intendenza, una scorta di 2 Tonn.

g) *Cingoli per mezzi corazzati.*

Fabbisogno presunto: 1 cingolo di scorta al mese per ogni mezzo.
Presso il P.M.: 10 cingoli × Tonn. 1,5 = Tonn. 15.
Presso il Magazz. d'Intendenza: 50 cingoli × Tonn. 1,5 = Tonn. 75.

h) *Totale scorte presso il P.M.*

Parti ricambio - per 1 mese	Tonn.	17
Gruppi meccanici	»	57
Batterie accumulat. - per 6 giorni	»	4
Gomme - per 6 giorni	»	5
Materiali vari e di consumo - per 6 giorni	»	2,5
Attrezzi e utensili	»	1
Cingoli per mezzi corazzati	»	15
Totale	Tonn.	101,5

L'influenza del fattore economico nella preparazione degli Stati Maggiori

Col. commiss. Gaetano La Rosa

Le esperienze della 2ª guerra mondiale.

Guerra e pace non si presentano più con quei caratteri precisi ed alternativi che ebbero in passato; oggi la guerra non è completamente guerra e la pace non è completamente pace; il conflitto vero e proprio può sempre scoppiare da un giorno all'altro e può anche rimanere allo stato potenziale per un tempo indefinito; non v'è nulla di predeterminato e stabile e tutto è possibile e provvisorio; donde la necessità di una preparazione che permetta, in casi di emergenza, di contare su forze armate permanenti per il primo urto e su larghe riserve per lo sforzo successivo: questa l'etica e la pratica ereditate dalla 2ª guerra mondiale.

A rendere più complessa la situazione hanno contribuito e tuttora contribuiscono, all'interno, l'affrettata impostazione dei problemi della smobilitazione e della ricostruzione, la nuova esigenza del riarmo a corto di tempo e di mezzi, la marcata tendenza alla nazionalizzazione delle maggiori attività industriali, l'invadente dirigismo economico, la soverchiante centralizzazione dei poteri; all'estero, la sistematica dissidenza russa in tutti gli affari internazionali, gli sviluppi del Piano Marshall e del Patto Atlantico, le operazioni in Corea ed in Indocina, i mutamenti d'indirizzo nella politica americana; a cavallo dell'una e dell'altra contingenza, il crollo dei concetti tradizionali di confini, di trattati, di alleanze, di neutralità, di colonialismo: ce n'è abbastanza per constatare che si vive in tempi tutt'altro che idonei a costruire una nuova teoria della guerra.

Tuttavia, pur in mezzo a tanto sconvolgimento, i 7 anni corsi dalla fine delle ostilità ad oggi permettono di trarre alcune conclusioni dalla valutazione dei fatti politici, militari, economici e sociali emersi nella condotta dei vari paesi. Limitando l'indagine ai fenomeni economici che hanno più diretti rapporti con la strategia, si può infatti constatare che:

— fra gli interessi dichiarati e le ideologie professate dai popoli si determina quella naturale solidarietà che in pace porta alle alleanze ed in guerra alle coalizioni;

— l'ampiezza delle alleanze e delle coalizioni porta a sua volta alla scomparsa delle potenze di 2° e di 3° ordine come unità politiche autonome ed al sorgere di superpotenze, nella cui orbita si muovono le costellazioni minori e nel cui seno maturano le possibilità di iniziative belliche:

— la guerra totale va diventando sempre più integrale perchè assorbe, in uno sforzo supremo, tutte le energie dei vari paesi delle coalizioni per assicurare ai popoli in armi il volume di lavoro e di rifornimenti che è imposto dalle operazioni e dalla volontà di vincere;

— la strategia in genere e quella militare in ispecie nulla di concreto possono impostare nei loro piani di pace e di guerra se non sono in grado di valutare il concorso che ciascun paese della coalizione può recare all'offesa od alla difesa nei vari settori e nei diversi momenti della preparazione e della lotta;

— la preparazione è opera annosa e complessa perchè investe organismi, militari e civili, di esistenza secolare e di delicata struttura, attardati tutti, qual più qual meno, dalle esigenze finanziarie, sempre gravi nel mondo, anche nei paesi più favoriti;

— le armi moderne vanno molto oltre le frontiere: la dottrina che fissava la difesa ai confini politici ha ormai perduto ogni valore e nessun paese può più basare il suo sistema difensivo sul suo suolo potenziale; le frontiere strategiche si allontanano sempre più dalle frontiere geografiche e coinvolgono nella contingenza i popoli finitimi, gli intermedi, i neutrali;

— le leggi economiche, come quelle della natura, non si possono inventare o plasmare come si vuole, ma vanno subite tal quali e l'uomo le può utilizzare con profitto soltanto quando le conosca bene e le sappia guidare razionalmente;

— non è sempre possibile scindere nella vita internazionale i problemi politici ed economici da quelli militari.

Nel fondo di questa sommaria fenomenologia sta una constatazione: che la difesa militare è solo un terzo della strategia e che alla strategia nazionale si va sempre più sostituendo la strategia della coalizione.

Nel trattare dell'influenza del fattore economico nella guerra moderna non basta tener conto delle esperienze consumate nel corso della 2ª conflagrazione mondiale, ma occorre prendere in considerazione anche quelle che si sono fatte e si vanno facendo nel dopoguerra con l'attuazione del Piano Marshall e col graduale sviluppo del Patto Atlantico. Riassumerle tutte porterebbe molto lontano; utile invece cogliere qualcuna delle più notevoli constatazioni cui esse danno luogo e vagliarne la portata pratica, alla luce della cronaca dei giorni nostri.

Una prima constatazione è questa: che in politica si è inaugurato un nuovo concetto di solidarietà internazionale, secondo il quale le mire politiche e gli impegni diplomatici non devono disgiungersi dalle risorse economiche e dal potenziale bellico dei paesi che entrano in coalizione, in modo che la coalizione sia così forte militarmente da non potere essere soggiogata e così solida economicamente da non potere essere minata da corrosioni rivoluzionarie; ciascun paese concorre alla difesa propria ed a quella comune col meglio e col più del suo potenziale; si provvede alle insufficienze mediante un organico sistema di compensazioni e di integrazioni: ciò significa che qualunque alleanza, per essere vitale, deve avere e crearsi fin dal tempo di pace un suo potenziale bellico. Questo concetto si distacca notevolmente da quelli posti a base della vecchia Lega delle Nazioni, in quanto dà giusto peso all'influenza del fattore economico nella politica internazionale, mentre la Lega poteva contemporaneamente trattare di sicurezza, di armamenti o di disarmo senza nemmeno sfiorare i grossi problemi economici che ne erano il presupposto.

Una seconda constatazione è che ogni paese, qualunque sia la sua realtà storica e geografica, dev'essere in grado, allo scoccare dell'emergenza, di passare dalla politica delle porte di casa a quella continentale e da questa a quella mondiale e quindi, o per capacità propria o per integrazioni già predisposte, dev'essere in grado di affrontare da solo le situazioni e superare le prove, in attesa dell'intervento della coalizione: ciò significa che, oltre ai piani operativi, la coalizione attua anche piani di strategia economica.

Altra constatazione è che nelle guerre integrali la potenza dei singoli paesi o della coalizione non dipende soltanto dal numero e dalla qualità degli uomini e dei mezzi, ma anche e non meno dalla coscienza della collettività nell'avere e nel perseguire una mèta comune, quella di fronteggiare ed abbattere il comune nemico, senza ambiguità ideologiche: ciò significa che la politica estera e la politica interna sono interdipendenti; senza di che, all'emergenza, si combattono due guerre, una col nemico esterno ed una con le quinte colonne.

Ma di queste e delle molte altre constatazioni che si potrebbero ancora fare è più opportuno vagliare, ai fini della tesi assunta, la portata pratica, in quanto essa riesce a dare la precisa sensazione dell'effettiva influenza che l'economia esercita sulla strategia moderna. Il materiale è abbondante, è ancora incandescente: attende solo di essere messo in sistema per dar vita ad un nuovo diritto internazionale; scegliendo il più significativo, si può rilevare che:

— come nella 2ª guerra mondiale Roosevelt e gli S.M. delle forze statunitensi dovettero porre a base dei loro piani il concetto che la Germania costituiva il nemico n. 1 e di conseguenza impegnarono la maggior parte delle loro risorse nelle battaglie dell'Atlantico e dell'Europa per abbattere l'hitlerismo, così nel dopoguerra uomini di Stato e Stati Maggiosi si sono trovati di fronte alla necessità di stabilire una gerarchia degli obiettivi politici e militari da perseguire nella guerra fredda contro la Russia. Di fronte a questi uomini si è levato questo dilemma: o puntare sull'Europa o puntare sulla Manciuria e sulla Cina. E' prevalso il concetto di puntare sull'Europa perchè questo continente, costituendo una delle zone più industrializzate del mondo, se fosse caduto nell'orbita sovietica, avrebbe accresciuto enormemente il potenziale bellico della Russia e avrebbe ad essa consentito vigorose iniziative belliche.

Dalla decisione di salvare a tutti i costi l'Europa e di lasciare alla pastura russa la Manciuria e la Cina, le quali possono offrire soltanto materie prime di cui la Russia è già largamente provvista, è nata la grande offensiva economica in Occidente e la semplice operazione di copertura in Estremo Oriente;

- con la 2ª guerra mondiale, il mondo slavo si è in sostanza sostituito al mondo germanico: il suo gravitare sull'Europa avrebbe potuto significare, se non fosse intervenuto l'appoggio della civiltà anglosassone, il tramonto della civiltà occidentale: da questo dramma umano è nata la strategia del Piano Marshall: è nata cioè la decisione degli S.U.A. — decisione anche questa presa da uomini di Stato e da soldati — di mettere a disposizione dell'Europa i mezzi per creare un nuovo equilibrio internazionale, capace di assicurare ai popoli della coalizione maggiori possibilità di vita e di difesa. I mezzi sono stati espressi in dollari, in materie prime, in commesse e quindi in lavoro, in equipaggiamenti militari ed in consolidamento degli ordinamenti delle forze armate:

— lo stesso si può dire del Patto Atlantico: si tratta di un accordo che tende principalmente all'autodifesa delle nazioni contraenti, le quali si obbligano, in casi di emergenza, a prestarsi reciproco aiuto con-

tro l'aggressore; ciò implica tutta un'organizzazione perchè l'aiuto concordato possa giungere a momento opportuno all'aggredito, oganizzazione che ha fondamenti militari quasi alla pari con quelli economici; alla sua base infatti stanno i nuovi principî di solidarietà internazionale che fondono in un'unica strategia i fattori politici, i militari e gli economici

Per persuadersene basta constatare che al vertice dell'organizzazione sta il Consiglio dei Ministri degli Esteri, al quale compete la decisione su tutte le questioni relative all'applicazione del Patto e dal quale dipendono il « Comitato dei problemi economici » ed il « Comitato della Difesa »; da quest'ultimo dipende a sua volta il « Comitato della produzione e dei rifornimenti militari ».

Ma non meno interessante è rilevare che in questa materia è stato sancito il concetto che il problema relativo alla costituzione delle forze militari e quello delle conseguenti spese devono avere impostazione unitaria, nella considerazione che le risorse economiche dei vari paesi, se opportunamente coordinate ed integrate, sono tali da assicurare il progressivo sviluppo della difesa, senza danneggiare le rispettive posizioni sociali ed economiche.

— ma v'è di più: nello studio dei problemi della difesa gli uomini di finanza hanno dovuto sostenere la necessità di stabilizzare le monete e di non influire con eccessive spese militari sulla loro solidità; i soldati hanno dovuto far comprendere che se non si consolida, con adeguati ordinamenti militari, la sicurezza interna ed esterna, tutto crolla e travolge anche le monete più salde; gli uomini di Stato hanno dovuto arbitrare queste partite che hanno segnato qualche punto a vantaggio delle armi;

— quando il nuovo presidente degli S.U.A. passerà ai fatti concreti della sua carica, al suo vaglio verranno due politiche antitetiche: la prima, impersonata da Churchill, favorevole al contenimento delle spese militari per dare maggiore impulso ai problemi economico-sociali; la seconda, incarnata da Ridgway, il comandante supremo atlantico, che ha apertamente criticato il rilassamento degli sforzi americani e dei vari paesi nel riarmo e che ha posto la necessità di perseguire fino in fondo gli obiettivi fissati a Lisbona nel 1952: anche qui, arbitraggio fra le correnti politiche e le militari, fondate ambedue sul fattore economico;

- nel dicembre dello scorso anno ha avuto luogo al Pentagono un'eccezionale conferenza per il trapasso dei poteri del presidente degli S.U.A.. Vi sono intervenuti tutti i responsabili della difesa ed al completo gli Stati Maggiori delle tre forze armate, con a capo Bradley, unitamente alle più alte gerarchie politiche ed economiche. Vi sono stati discussi i grossi problemi della guerra in Corea, della guerra in Indocina, della N.A.T.O., degli aiuti all'Europa e della situazione dei bilanci militari in America e nei paesi aderenti; il che significa che su 5 argomenti all'ordine del giorno, le alte gerarchie militari han dovuto discuterne 3 di carattere prevalentemente economico.

— non meno notevoli, sotto l'aspetto economico, sono gli impegni corsi fra gli S.U.A. e la Gran Bretagna per fronteggiare qualsiasi situazione bellica in conseguenza dell'aggressione dei comunisti cinesi in Corea; con criteri analoghi a quelli seguiti dalla « legge affitti e prestiti » nella 2ª guerra mondiale, si è stabilito infatti che gli S.U.A. metteranno a disposizione dell'Inghilterra 1 milione di tonnellate di acciaio in cambio di 20.000 tonnellate di stagno della Malesia e di 25.000 tonnellate di alluminio del Canadà, con l'intendimento di rafforzare le rispettive posizioni nel perseguire l'obiettivo comune della sicurezza del mondo libero (previdenze e provvidenze che sono già in corso); orbene, i relativi piani economici sono stati predisposti dagli esponenti dell'industria pesante e dai logisti militari delle due grandi potenze; giova qui ricordare che gli S.U.A., in omaggio al valore che attribuiscono al fattore economico nella strategia, hanno istituito, da circa due anni, un servizio di informazioni economiche per ciascuna delle G.U. destinate ad operare in determinati teatri di operazioni, con l'obiettivo di conoscere le possibilità tecniche ed industrali del nemico effettivo o potenziale, le sue intenzioni belliche alla luce delle misure economiche attuate, le contromisure per indebolire le capacità potenziali, le predisposizioni utili ad un'eventuale guerra economica e via di seguito; è stata così creata una divisione « I », di informazioni economiche, per ciascuno dei teatri operativi, affidata ad ufficiali di Stato Maggiore;

— ma se tutto ciò non bastasse, un alto significato assume indubbiamente la constatazione che Eisenhower ha designato a Segretario di Stato Foster Dulles, uno dei maggiori dirigenti industriali del Nord America ed a Segretario della Difesa Charles Wilson, altro industriale di gran classe; la presenza di questi tecnici alla testa dei programmi d'armamento tende a tre obiettivi: assicurare la massima efficienza produttiva, ridurre al minimo gli sprechi, accostare in un'unica fusione l'economia alla diplomazia ed alle forze armate;

— infine, una constatazione in campo avversario: in occasione del XIX congresso del partito comunista sovietico, l'opinione mondiale è stata informata degli scopi che il nuovo piano quinquennale sovietico si propone di raggiungere; esso mira a potenziare le industrie pesanti, a costituire imponenti scorte di materie prime ed a compartimentare in 7 regioni strategiche l'immenso spazio euro-asiatico in previsione di un conflitto; il piano ha già avuto inizio da circa 2 anni ed è tutto nelle mani di una pesante burocrazia nella quale tecnici e soldati stanno alla

pari, mentre la politica continuerà la guerra fredda della propaganda e delle agitazioni sociali nei vari paesi del mondo per indebolirne la capacità di resistenza; altro aspetto non meno notevole del valore attribuito al fattore economico nella strategia russa è il regolamento del segreto militare in fatto di potenziale bellico; gli affari economici sono così divenuti un segreto di Stato.

La sintesi di queste esperienze è che il nuovo concetto di solidarietà internazionale esige unità di missione, unità di organizzazione, razionale divisione del lavoro e bilanciata ripartizione dei mezzi; compiti tutti che normalmente scaturiscono da accordi politici, economici e militari: ciò significa che gli uomini di Stato devono imparare a pensare militarmente e che i soldati devono imparare a ragionare ed agire economicamente.

Dalla logistica alla strategia economica

Un altro elemento che concorre a dar rilievo all'influenza del fattore economico nella guerra moderna è la rapida evoluzione della logistica (1).

Man mano che si è passati dalla lotta primordiale del corpo a corpo alle battaglie di macchine e di materiali del nostro tempo, la logistica ha visto crescere a dismisura le sue incombenze; man mano che si sale dalle minori alle maggiori G.U., la logistica vede ampliare le sue strutture; man mano che evolve la vita sociale, la logistica vede allungare la serie innumere dei bisogni da fronteggiare.

Comunque considerata, essa abbraccia due distinti campi di attività: uno operativo, quello che assicura rifornimenti e sgomberi alle forze in campo; uno tecnico-economico, quello che mette il potenziale bellico del paese al servizio del popolo in armi. Nell'uno e nell'altro campo essa ha il compito di ricostruire e reintegrare incessantemente tutto ciò che la guerra distrugge e disperde.

Dovunque collocata, il suo ruolo è imponente ed il suo peso notevole; si può infatti affermare che ove si tolgano l'addestramento, le informazioni e le operazioni vere e proprie, tutti i rimanenti problemi della guerra sono di ordine logistico ed amministrativo, senza dire che le stesse operazioni vi trovano la loro base fondamentale e che sempre si colse la vittoria là dove una logistica riuscì a soverchiare l'altra.

(1) Dello stesso A. *Strategia, arte del possibile*, in questa stessa Rivista, nel fascicolo n. 1 del 1952 ed *Economia, concetto diffuso nell'arte della guerra*, nel fascicolo n. 8-9 del 1952.

Ma v'è un settore ed un momento della guerra in cui la logistica è signora assoluta della situazione ed è nella guerra economica, quando armi, materiali, manovra ed uomini cedono al logoramento, quando si pongono a confronto le economie dei belligeranti, quando la capacità di resistenza è misurata dalle possibilità del potenziale bellico, quando i fattori materiali han ragione dei fattori morali, quando tutte le strategie si condensano nella strategia economica.

Così intesa la logistica si proietta nell'organizzazione dei servizi delle G.U. per assecondare i bisogni dei comandi e delle truppe e nell'organizzazione economica del paese per alimentare le operazioni attraverso la mobilitazione industriale, la commerciale, la tecnica, la scientifica, la mineraria, l'agricola, la finanziaria e via di seguito. Così intesa la logistica, al pari delle operazioni, esige studi, piani ed ordinamenti propri, i quali, in tanto risulteranno concreti ed efficaci, in quanto sapranno porsi in armonia non solo con le operazioi, ma ben anco con la realtà della situazione politica ed economica del paese. Ed è nel paese, prima che sui teatri di operazioni, che si realizza la logistica; ed è negli arsenali e nelle cucine che le guerre si possono vincere o perdere prima che sui campi di battaglia.

Conoscere e valutare la vita economica del paese, addottrinarsi nelle relative discipline, sensibilizzarsi alle sue potestà, è divenuta ormai esigenza insopprimibile per gli uomini — quelli di Stato — che assumono impegni in campo internazionale e per quelli — i soldati — che ne garentiscono l'esecuzione e ne realizzano l'idea!

L'evoluzione degli studi nella preparazione degli Stati Maggiori

Orbene, quale utilizzazione si è fatta, nello scibile militare, del materiale economico apprestato dalle esperienze consumate nella 2ª guerra mondiale e nel dopoguerra? in quali termini è stata tradotta, nella pratica, la nuova coscienza del fattore economico in seno alla moderna strategia? qual'è il nuovo orientamento degli studi nella preparazione degli Stati Maggiori?

Un breve accenno ai nuovi ordinamenti delle Scuole di Guerra dei maggiori eserciti esteri varrà a rispondere in parte agli interrogativi posti, avvertendo fin d'ora che i dati rilevati, in tanto potranno esprimere un criterio e presupporre un obiettivo, in quanto l'ufficiale di S.M. non venga considerato soltanto un maestro del servizio di S.M., ma venga qualificato come esponente di una capacità superiore, idonea ad operare su tutto il sistema militare; in quanto cioè venga collocato in un ideale S.M. del paese in guerra.

In ogni modo, la rassegna si prefigge di presentare i profili più caratteristici dei vari istituti, in relazione all'influenza che il fattore economico oggi esercita nella condotta della guerra.

S.U.A.

La preparazione degli ufficiali di S.M. è affidata a due Scuole:

— la « Scuola di Comando e di S.M. », il « Command and General Staff College », nella quale viene studiato il servizio di S.M. in due distinti periodi: il primo, comune a tutti gli allievi, conferisce le nozioni di base; il secondo conferisce invece la specializzazone in una delle quattro branche del servizio di S.M. e cioè nel «personale », nelle « in- « formazioni », nelle « operazioni e addestramento », nella « logistica »; i relativi programmi conducono gli allievi nel servizio di S.M. dalla divisione all'armata;

— la « Scuola di Guerra dell'Esercito », l'« Army War College », nella quale prevale la funzione direttiva ed organizzativa, in relazione all'importanza assunta dai fattori materiali nella guerra; i relativi programmi conducono gli allievi nello studio dei teatri di operazioni, dei problemi strategici e di tutti quei settori della vita nazionale che vi hanno più stretta attinenza; vi è fondamentale la nozione del potere terrestre, del potere marittimo e del potere aereo, quali strumenti della politica nazionale e quali riflessi di tutti gli aspetti non militari della guerra.

Da notare che, tempo addietro, gli S.U.A. hanno posto allo studio l'istituzione di uno Stato Maggiore Generale, col compito di dirigere la guerra del futuro in un mondo diviso da due ideologie: la democratica che fa capo agli anglosassoni e l'autocratica che fa capo ai russi. Ha collaborato a questi studi, in qualità di consulente, il ben noto generale tedesco Guderian, il quale ha concluso che, in caso di guerra, si renderà necessario accentrare nelle mani dei soldati tutti i pubblici poteri e che pertanto occorre preparare gli S.M. ad una funzione che li farà praticamente onnipotenti.

Inghilterra

L'organizzazione degli istituti di alta cultura militare risente naturalmente delle caratteristiche geografiche del paese, della fisionomia costituzionale dello Stato, della tendenza nazionale a suddividere la politica nei due tradizionali settori dell'« oltremare » e dell'« Europa ».

Anche qui le scuole sono due:

— lo « Staff College », alle dipendenze del Capo di S.M.I., svolge corsi di 2 anni: il 1° anno « Junior Wing » a Camberley; il 2° « Senior Wing » a Minley Manor; i relativi programmi vertono, in diverso grado, sull'esercizio delle funzioni di S.M. e del comando delle G.U.;

— la « Scuola di Difesa Imperiale » mira a diffondere negli ufficiali di S.M. dell'esercito, della marina e dell'aeronautica lo studio, l'impostazione e la soluzione dei problemi della difesa dell'impero inglese nel mondo.

Di una terza scuola occorre qui tener conto; della « Scuola di Guerra per la Difesa Civile ». La menzione è necessaria non già perchè l'istituto concorra alla formazione del personale di S.M. delle forze armate, ma perchè illumina sull'ampiezza del fenomeno bellico e sulla conseguente necessità di una totale mobilitazione del paese. In caso di guerra i piani della « Difesa civile » dovranno integrare quelli della « Difesa militare ». I relativi corsi sono frequentati da ingegneri che normalmente trovano impiego in attività industriali e da alti funzionari della pubblica amministrazione.

Francia

Si è partiti dal concetto che la condotta della guerra non si limita alle operazioni militari, ma abbraccia anche la strategia politica e la strategia economica in un complesso di strette interdipendenze.

In quest'ordine di idee sono state create tre scuole:

— una « Scuola di S.M. » per ciascuna delle tre forze armate, col compito di abilitare al servizio ed alle funzioni di S.M. in seno alle G.U. corrispettive;

— una « Scuola Superiore delle Forze Armate », col compito di formare gli uomini da mettere a capo di un'unica strategia militare;

— un « Collegio di Difesa Nazionale e di Economia Bellica », col compito di abilitare al dominio di tutte le condizioni in cui opera la guerra moderna.

Russia

Le forze armate sovietiche sono sorte dalla confluenza di due tradizioni militari: la zarista e la rivoluzionaria; due tradizioni antitetiche; fonderle, armonizzarle e purgarle delle parti deteriori è stato l'obiettivo degli ordinamenti adottati posteriormente al 1935. La storia di queste forze è la prova migliore di quella verità sulla quale hanno tanto insistito i marxisti e cioè che un'organizzazione militare è intimamente le-

gata alla struttura politica, economica e sociale del paese. « Niente dipende dalle condizioni economiche come l'esercito e la marina »; così scrisse l'Engels in *La guerre et l'art militaire à la lumière du matérialisme historique* e più avanti ricalcava lo stesso concetto con l'affermazione che « gli armamenti, gli equipaggiamenti, l'organizzazione, la tattica e la strategia dipendono dal grado di efficienza raggiunto dalla produzione, dalle vie e dai mezzi di comunicazione ».

Presiede alla formazione degli ufficiali di S.M. l'« Accademia di S.M. Frunse », la quale, più che una scuola, è un consesso di eruditi. L'istruzione che vi è impartita costituisce il completamento di quella che già devono possedere i comandanti di truppa per passare al comando di G.U.. Gli ufficiali che ne sono brevettati sono dei tattici molto provetti, ma, nelle loro attribuzioni, attendono sempre che la direzione del partito bolscevico ponga le basi dei piani strategici.

Al disopra dell'« Accademia Frunse » sta la più alta scuola militare russa, l'« Accademia Voroscilof », in cui i comandanti della G.U. e gli ufficiali di S.M., molto numerosi i primi ed assai scarsi i secondi, ricevono un insegnamento biennale a fondo prevalentemente strategico.

Una terza particolare Scuola di Guerra è in funzione a Naumburg, nella Germania orientale, per fornire i quadri di S.M. alla Wehrmacht rossa, con obiettivi e criteri appropriati alle posizioni raggiunte dalla Russia in Europa ed ai piani di sovietizzazione che essa persegue.

Non meno nteressanti i criteri seguiti in Polonia, tramite il maresciallo Kokossowski; quivi, le forze in armi hanno un unico ordinamento in sei sezioni: l'esercito, la marina, l'aviazione, l'amministrazione, le informazioni e lo S.M.; quivi il concetto di cooperazione delle forze è portato all'iperbole e quello di direzione nelle mani dello S.M. è praticato con radicalità.

Italia

La preparazione degli ufficiali di S.M. è data dai « Corsi di S.M. » e dai « Corsi Superiori di S.M. » presso la Scuola di Guerra: i corsi normali abilitano alle funzioni di S.M.; i corsi superiori agli incarichi direttivi di S.M.; più esattamente: i primi conferiscono l'idoneità a collaborare nello studio dei problemi che sono di competenza degli organi centrali e periferici dello S.M.E.; i secondi abilitano alla diretta impostazione e soluzione dei problemi organizzativi ed operativi, abbracciano lo studio di tutti quei settori della vita nazionale che hanno più stretta relazione con la guerra e sono di conseguenza compartimentati nelle due grandi granche delle « Operazioni delle G.U. » e della « Politica ed economia bellica ».

Criteri pressochè analoghi si riscontrano nella formazione degli S.M. delle altre due forze armate, col debito conto delle rispettive caratteristiche d'impiego.

Un « Istituto di Stati Maggiori Combinati » indirizza gli ufficiali frequentatori all'esercizio delle loro funzioni in seno ad un'unica strategia militare.

* * *

In sintesi, nelle scuole prese in esame e prevedibilmente anche in altre, si rileva una nota costante: che i corsi di S.M. di primo grado hanno conservato all'incirca le caratteristiche tradizionali di abilitazione al servizio di S.M. in seno alle G.U.; che i corsi di S.M. di grado superiore ripetono, nella loro essenza, i caratteri della guerra moderna e quindi abilitano all'esercizio di quelle funzioni che sono richieste dalla moderna strategia, quale sintesi di fattori politici, economici e militari; gli uni e gli altri non tendono a modellare gli spiriti di tutti i frequentatori secondo una regola comune, ma si prefiggono di sviluppare al più alto grado la personalità di quegli ufficiali dei quali si vogliono fare dei capi.

Considerazioni conclusive

Ma a parte tutte le considerazioni fin qui fatte, le forze armate moderne non rappresentano esse stesse delle grandi imprese industriali? le guerre di oggi non sono condotte dagli Stati in tutta la loro compagine nazionale? la vittoria o la sconfitta dei popoli in armi non segnano la loro promozione od il loro declassamento nell'agone internazionale? non è il paese che fa da centro di mobilitazione nazionale alle sue forze in campo? non è l'economia che segna i confini delle posizioni che si assumono in politica interna ed estera? non è sintesi dei fattori politici, economici e militari la concezione della strategia di oggi? non è l'economia il più delle volte l'obiettivo fondamentale, anche se non sempre chiaramente espresso, delle avventure belliche? (1)

Ed altresì, non compete ai soldati assumere ministeri, sottosegretariati, segretariati generali delle forze armate, delle fabbricazioni di guerra, delle armi e munizioni, degli approvvigionamenti e consumi, nonchè intendenze in campagna, direzioni generali delle armi e dei servizi, governatorati di zone d'occupazione e simili, cariche tutte nelle

(1) Dello stesso A. *I tre componenti della strategia*, in questa stessa Rivista, nel fascic. n. 8 del 1952.

quali l'economia e l'amministrazione sono base fondamentale di una logistica e di una strategia ad ampio raggio?

Ed infine: perchè non ci si prova a tradurre in termini di finanza l'immensa ricchezza che il generale amministra in pace e muove sui campi di battaglia al comando delle G.U., passando dalla preparazione all'azione?

Certamente impallidirebbero anche le più grandi figure dei capitani d'industria e dell'alta banca! Eppure a questi si accorda d'abitudine tanto credito e nulla si chiede, mentre al soldato, specie nell'ora del pericolo, si affida tutto il patrimonio nazionale e si chiede la sicurezza e la vittoria anche se talvolta non gli sono stati accordati i mezzi per conseguirla!

Nella precisa convinzione che nella guerra di oggi Stato Maggiore non significa soltanto alta capacità di organizzare forze armate, di comandare truppe, di impiegare G.U. e dirigere intendenze, ma significa, molto più ampiamente, padronanza di tutte le condizioni in cui la guerra matura e si esplica, conviene porre l'accento su una nuova disciplina — l'economia bellica — che attende, dopo il crisma del suo riconoscimento ufficiale, una sistemazione negli studi militari.

Gran segno che i corsi superiori di S.M. dell'Esercito italiano si compartimentino nelle due branche delle « operazioni » e della « politica ed economia di guerra »! E' questo tutto un orientamento del pensiero che fa onore agli organi responsabili, ma che chiede ulteriori sviluppi affinchè si possa giungere alla vetta percorrendo il pendio. Occorre cioè formarsi, anche nelle forze armate, una coscienza economica adeguata al peso che il fattore economico esercita nella strategia moderna ed altresì adeguata ai compiti che in pace ed in guerra sono riservati agli ufficiali di S.M.

Per acquistare la padronanza delle condizioni in cui la guerra si combatte ed acquisire una compiuta coscienza del fenomeno economico, i mezzi ed i modi sono tanti: uno, forse il più agevole, potrebbe essere quello di introdurre la propedeutica dell'economia militare nelle scuole di reclutamento e di applicazione delle Armi ed un'organica disciplina economica e statistica militare nelle scuole di reclutamento dei servizi; di addottrinare in « economia bellica » gli ufficiali dei corsi di S.M. ed in « strategia economica » gli ufficiali dei corsi superiori di S.M., con tirocini nelle grandi organizzazioni economiche ed industriali e con la predisposizione di piani logistici intesi nel senso più ampio della parola.

Nella sostanza si renderebbe il dovuto omaggio ai criteri seguiti nell'organizzazione della Scuola di Guerra e si renderebbe operante il principio che muove la condotta dei paesi e delle forze nella contingenza bellica; nella forma si cancellerebbe l'abusata affermazione dei sociologi, secondo la quale la scienza militare è la più forte a debellare nella conservazione delle sue idee tradizionali. E' innegabile che occorsero 50 anni prima che l'arte militare mettesse a suo profitto quel prodigioso processo d'industrializzazione che aveva reso grande l' '800. Se ne videro infatti le prime applicazioni soltanto nella 1ª conflagrazione mondiale. Una dura lezione ha impartito in materia la 2ª conflagrazione. Oggi la guerra fredda incalza, mobilitando al più alto grado risorse, economie e potenziali in una sol fascio di forze. Ognuno ne tragga le inesorabili conclusioni.

Televisione elettronica

Prof. dott. ing. Andrea Pinciroli
Docente presso le Scuole di Applicazione d'Arma

1. - Introduzione.

Oggetto della televisione è la riproduzione a distanza, mediante una opportuna catena di trasmissione, della immagine di un soggetto in movimento, convenientemente illuminato.

La trasmissione può essere effettuata su *filo* o mediante *onde elettromagnetiche*. In ambo i casi il tempo di trasmissione è piccolissimo, dell'ordine dei millesimi di secondo, e pertanto si può ritenere che praticamente si ha la contemporaneità tra la ripresa e la riproduzione della immagine.

Analogamente alla telegrafia, alla telefonia, al telecomando, la trasmissione televisiva viene effettuata mediante una cosiddetta *catena di trasmissione* nella quale si possono sempre individuare le seguenti parti essenziali:

a) *Dispositivo* che trasforma la informazione che si intende trasmettere in un segnale elettrico;

b) *Apparato trasmittente*, destinato ad adattare il segnale elettrico al mezzo di trasmissione;

c) *Mezzo di trasmissione*: filo o spazio libero;

d) *Apparato ricevente*: con funzione inversa dell'apparato trasmittente;

e) *Dispositivo* che trasforma il segnale elettrico nella informazione originaria.

In una *catena televisiva* si hanno le seguenti vicende:

1° Trasformazione dell'immagine ottica in un segnale elettrico detto *video segnale*.

2° Trasmissione e ricezione del video segnale tra due punti lontani;

3° Trasformazione del video segnale nell'immagine ottica originaria.

Poichè il punto 2° è comune a ogni catena di trasmissione ci si limiterà a descrivere gli elementi marginali della catena televisiva e cioè i dispositivi per la trasformazione dell'immagine ottica nel segnale televisivo e per la trasformazione di quest'ultima nuovamente in immagine ottica.

Il problema della televisione è passato dall'ambito dei laboratori di ricerca al campo pratico dopo che si è riusciti a tradurre l'immagine ottica in segnale elettrico e viceversa *mediante dispositi elettronici speciali*.

2. - Concetto informatore della televisione.

Prima di descrivere tali dispositivi ci si intrattiene sul concetto fondamentale su cui si fonda la attuale trasmissione di immagini in movimento.

La difficoltà fondamentale che si incontra per trasmettere le immagini in movimento, anche se non in forma *stereoscopica* ma bensì *piana*, ridotta tale con mezzi ottici opportuni, sta nel fatto che, mentre il segnale impiegato nella trasmissione non può che essere costituito da una grandezza elettrica ad una sola variabile, il tempo, una immagine ottica piana che si modifica nel tempo, costituisce una grandezza a tre variabili: le coordinate x, y, dei punti del piano su cui si forma l'immagine ottica ed il tempo.

Con la presente struttura dei dispositivi elettronici per la ripresa e per la riproduzione televisiva, la difficoltà or ora posta in rilievo vie superata operando un'*analisi* dell'immagine ottica, alla trasmissione, ed una *sintesi* dell'immagine stessa, alla ricezione, di carattere discontinuo con una determinata modalità; analisi e sintesi che vengono ripetute, un certo numero di volte per secondo, in modo che alla ricezione si possa sfruttare il fenomeno della persistenza dell'immagine sulla retina dell'occhio dell'osservatore.

Da quanto detto risulta evidente che il segnale da trasmettere, *segnale televisivo*, non può che avere una forma alquanto complessa.

Per trasformare l'immagine ottica in una funzione del solo tempo, si *esplora* l'immagine stessa, supposta tutta contenuta in un rettangolo (correntemente detto quadro) di date dimensioni (fig. 1), linea per linea orizzontale, da sinistra a destra riportandosi dall'estremo limite a destra di ciascuna linea all'inizio a sinistra della successiva in un tempo brevissimo (ad esempio la centesima parte di quello utilizzato per esplorare la linea).

La grandezza elettrica, che è traduzione della immagine ottica, risulta allora una successione di segnali parziali (segnali video) corrispondenti a ciascuna linea.

Tra l'uno e l'altro di questi *segnali parziali* occorre inserire ulteriori segnali, detti *segnali di sincronismo*, per far sì che alla ricezione

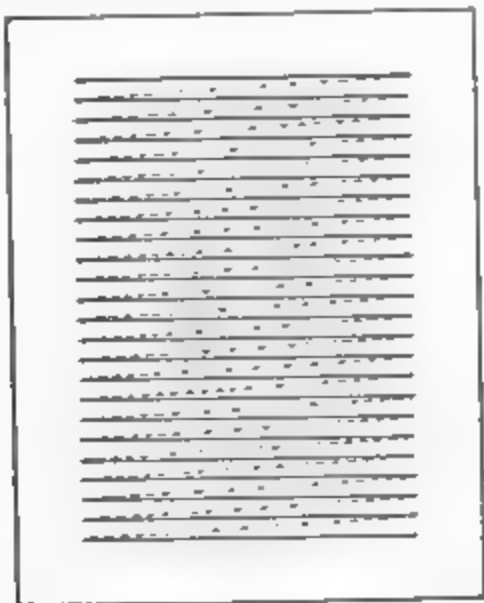



Fig. 1 - Modalità di esplorazione di un'immagine ottica nella trasmissione televisiva.

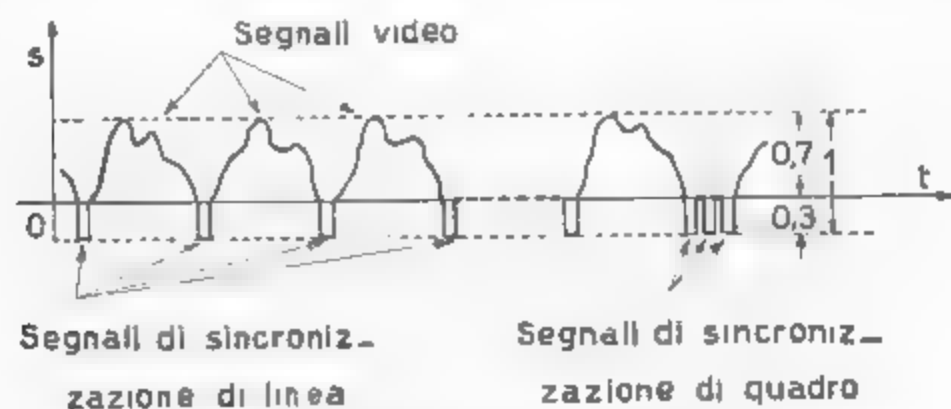



Fig. 2 - Arresto di un segnale televisivo.

la ricostruzione o sintesi della immagine ottica avvenga con la stessa modalità della analisi dell'immagine ottica alla trasmissione.

Il *sincronismo di linea* viene ottenuto interponendo tra i successivi segnali di linea un solo segnale di forma rettangolare; il *sincronismo di quadro*, interponendo, al termine del gruppo dei segnali pari al numero delle linee, più segnali di forma rettangolare.

Il segnale nel suo complesso è detto *segnale televisivo* (fig. 2).

Se si indica con 1 l'ampiezza del segnale televisivo, un'ampiezza 0,7 viene utilizzata per i segnali video ed un'ampiezza 0,3 per i segnali di sincronismo.

Un segnale della natura indicata comprende armoniche di ordine molto elevato. Nell'ipotesi più sfavorevole che la linea sia costituita da una successione di punti luminosi ed oscuri in numero uguale al numero delle linee per quadro (ad esempio 500), si arriva ad una massima frequenza (*frequenza limite superiore*) dell'ordine di 4,25 Mc/s. Come frequenza limite inferiore si può assumere la frequenza di quadro o di immagine di 25 c/s

3 - Richiamo di nozioni di ottica e di emissione elettronica.

Prima di passare a descrivere i dispositivi elettronici di ripresa e di riproduzione televisiva è d'uopo richiamare alcune nozioni di elettronica e precisamente la modificazione di traiettorie elettroniche da parte di campi elettrici e magnetici e inoltre alcuni fenomeni fondamentali che riguardano la *emissione secondaria* e la emissione *fotoelettronica* da parte di superfici opportunamente trattate; nozioni che sono essenziali per la intelligenza del principio su cui si fondano tali dispositivi.

Si ricorda anzitutto che per *fascetto di elettroni* si intende un insieme di elettroni, tutti dotati della stessa velocità e con traiettorie parallele di piccola sezione trasversale. Per lo più tale sezione è di forma circolare.

Un tale fascetto viene in generale prodotto mediante un dispositivo che si chiama *cannone elettronico*.

Esso è costituito: da una sorgente di elettroni, di natura termica, e da un insieme di successivi elettrodi forati, a simmetria di rivoluzione attorno ad un asse, allineati e portati a potenziale elettrico crescente nell'ordine con cui si susseguono (fig. 3).

Fig. 3 - Sezione longitudinale di un *cannone elettronico*

Tali elettrodi servono ad accelerare ed a concentrare l'insieme di elettroni originati dalla relativa sorgente.

Si assume quale traiettoria del fascetto di elettroni quella del suo asse.

La traiettoria di un fascetto di elettroni può essere modificata o, come si dice nel caso che essa sia originariamente rettilinea, *deflessa* da un campo elettrico ovvero da un campo magnetico. In generale il campo elettrico è sostenuto da due placchette, simmetricamente disposte

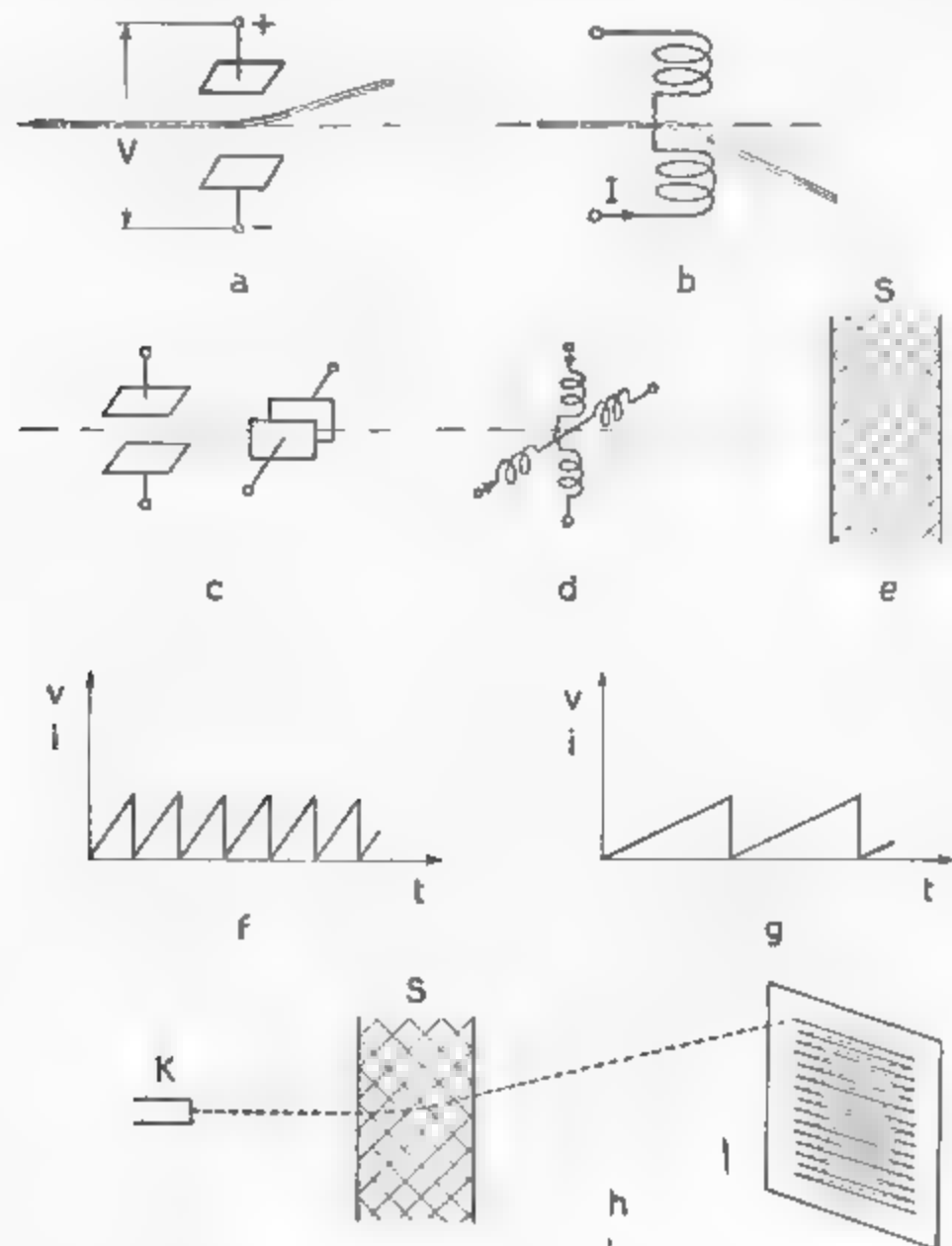



Fig. 4 - Deflessione in un piano di un fascetto di elettroni: a) *deflessione elettrica*; b) *deflessione magnetica*. Deflessione secondo due direzioni ortogonali: c) deflessione elettrica; d) deflessione magnetica. Schematizzazione (e) di un sistema (elettrico o magnetico) atto a creare una deflessione secondo la modalità di esplorazione. Grandezze (tensioni o correnti) a *denti di sega* destinati a creare rispettivamente la deflessione di linea (f) e la deflessione di quadro (g). Il dispositivo per la sintesi dell'immagine televisiva (h).

rispetto all'asse del fascetto, destinate a ricevere una differenza di potenziale elettrico (fig. 4-*a*); il campo magnetico da due bobine collegate elettricamente in serie, pure simmetricamente disposte rispetto all'asse del fascetto elettronico e destinate ad essere percorse da una corrente elettrica (fig. 4-*b*).

Nell'uno e nell'altro caso, la deflessione del fascetto si può ritenere proporzionale rispettivamente alla differenza di potenziale applicata alla coppia di placchette, ovvero alla intensità di corrente elettrica che attraversa la coppia di bobine.

Per quanto concerne i dispositivi elettronici di ripresa e di riproduzione televisiva, con mezzi opportuni è possibile far sì che il fascetto di elettroni intersechi un generico piano, normale all'asse del cannone elettronico, in punti che nel tempo si susseguono con la modalità di esplorazione prima detta. Tali dispositivi di *deflessione composta* possono essere di natura elettrica ovvero di natura magnetica.

Nel primo caso sono costituiti da due distinte coppie di placchette ortogonali fra di loro, ed in generale disposte una di seguito all'altra (fig. 4-*c*); nel secondo caso sono costituiti da due distinte coppie di bobine, in generale con gli assi ortogonali e contenuti nello stesso piano (fig. 4-*d*). In ambo i casi le grandezze elettriche (tensioni nei dispositivi elettrici e correnti nei dispositivi magnetici) devono avere la forma a denti di sega, l'una con frequenza uguale alla *frequenza di linea* (fig. 4-*f*) e l'altra con frequenza uguale alla *frequenza di immagine* (fig. 4-*g*). Per complicità, nel seguito, i dispositivi di deflessione composta saranno indicati come in fig. 4-*e*.

Se il piano raggiunto dal fascetto di elettroni in luogo di essere semplicemente geometrico è costituito da una *superficie fluorescente* (sulla quale cioè la energia cinetica degli elettroni che costituiscono il fascetto si traduce in energia luminosa) il fascetto elettronico descrive una traccia luminosa che è visibile all'occhio e, per il fenomeno della persistenza dell'immagine sulla rettina, se il numero di righe è molto elevato ed il numero dei quadri uguale o superiore a 25 per secondo sullo schermo apparisce un'immagine di brillanza uniforme (fig. 4-*h*).

Si deve ora ricordare, se pur brevemente, il fenomeno della *emissione di elettroni secondari* da parte di una superficie opportunamente trattata.

Se un insieme di elettroni urta una superficie metallica opportunamente trattata (ad esempio una lamina di argento ossidato, indi sottoposta a vapori di cesio) per effetto dell'urto elettronico della superficie stessa fuoriescono elettroni che, per distinguerli dai primi, sono stati detti *secondari*. Il rapporto tra il numero di elettroni secondari e quello

degli elettroni incidenti, detto *fattore di emissione secondaria*, può assumere il valore 10

Gli elettroni secondari vengono riassorbiti dallo stesso elettrodo che li ha emessi, se però nelle adiacenze della lamina v'è un elettrodo a potenziale elettrico positivo sempre superiore (in valore assoluto) del potenziale della lamina, gli elettroni secondari sono assorbiti da quest'ultimo.

Si ha pure emissione di elettroni secondari se lo *strato a emissione secondaria* non è continuo ma bensì costituito da piccolissimi elementi, capaci di emissione secondaria, elettricamente isolati fra di loro e sostenuti da una lamina isolante. Un sistema di tale natura si suole denominare *mosaico a emissione secondaria.*

Se lo strato od il mosaico ad emissione secondaria sono deposti sopra una lamina di vetro sottilissima (ad esempio 5 millesimi di millimetro) di caratteristiche speciali, le cariche elettriche positive originate dalla liberazione di elettroni secondari si manifestano anche sulla faccia opposta a quella urtata dagli elettroni primari. Si denominerà una tale superficie *mosaico a emissione secondaria ultra sottile.*

Si passa ora ad esaminare brevemente il fenomeno della emissione fotoelettronica.

Se delle radiazioni visibili, concentrate o diffuse, raggiungono una superficie opportunamente trattata, dalla superficie stessa fuoriescono degli elettroni comunemente detti *fotoelettroni*. In generale i fotoelettroni sono riassorbiti dalla superficie che li ha emessi. Se nelle vicinanze v'è un elettrodo mantenuto a potenziale elettrico positivo (in valore assoluto) maggiore del potenziale della superficie i fotoelettroni vengono assorbiti da quest'ultimo.

Anche in questo caso la superficie fotoelettronica può essere discontinua, costituita cioè da tanti elementi elettricamente isolati l'uno dall'altro deposti su una lamina isolante, ed il sistema è detto *mosaico fotoelettrico.*

Se infine la superficie ed il mosaico fotoelettrico sono di piccolissimo spessore e sono applicati ad una lamina elettricamente isolante e trasparente alla luce (ad esempio mica o vetro), si ha emissione di fotoelettroni anche se la luce raggiunge la superficie fotoelettrica dalla parte opposta a quella su cui si ha lo strato ed il mosaico fotoemittente. La prodotta superficie va rispettivamente sotto il nome di *superficie (o di mosaico) fotoelettronica semi-trasparente.*

Nei fenomeni di emissione di elettroni (e quindi anche in quelli di emissione secondaria e fotoelettronica) si suole denominare *immagine elettronica* la distribuzione della densità superficiale degli elettroni che abbandonano la superficie emittente. Si suole generalizzare la presente

definizione dicendo che un'immagine elettronica si può concepire come un piano da cui escono od entrano elettroni in misura differente per ciascun elemento in cui si può supporre scomposta la superficie.

E' ora opportuno richiamare una nozione fondamentale di ottica elettronica.

Si è potuto dimostrare il seguente teorema (dovuto al fisico tedesco Bush): « un qualsiasi campo elettrostatico o magnetostatico a simmetria di rivoluzione attorno ad un asse è atto a formare, in un determinato piano normale all'asse del sistema, un'immagine elettronica geometricamente simile a quella esistente in un altro determinato piano pure normale all'asse del sistema ed emittente elettroni ».

Il dispositivo che crea un campo elettrostatico o magnetostatico di tale natura prende il nome rispettivamente di *lente elettronica elettrostatica e lente elettronica magnetostatica.*

Una lente del primo tipo può essere costituita da due o più elettrodi cilindrici coassiali posti a differente potenziale elettrico (fig. 5-*a*). Una

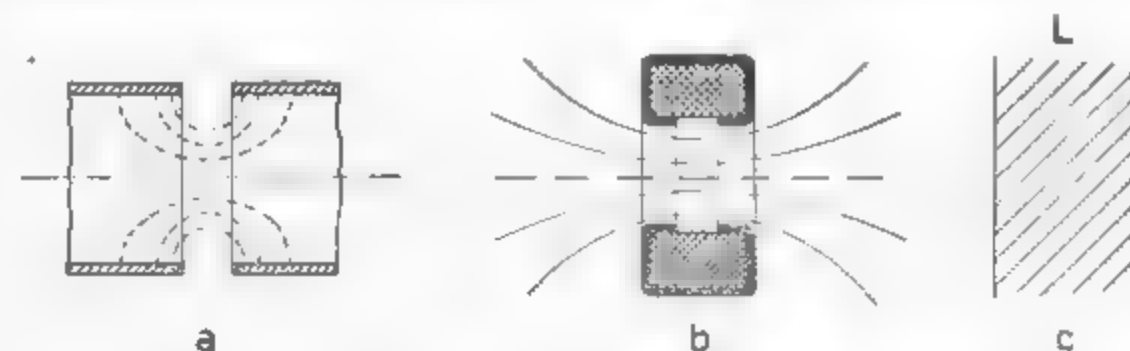



Fig. 5 - Lenti elettroniche: a) di natura elettrica; b) di natura magnetica. c) Simbolo grafico usato per rappresentare una *lente elettronica*

lente elettronica magnetostatica è in genere costituita da una corta bobina percorsa da corrente continua, semplice ovvero racchiusa in un involucro ferromagnetico con una fenditura radiale interna (fig. 5-*b*). Nel seguito, ad indicare una lente elettronica in genere, si userà il simbolo di fig. 5-*c*.

Richiamate le nozioni essenziali per la comprensione dei fenomeni che avvengono nei dispositivi elettronici di ripresa e di riproduzione televisiva si passa ora a descrivere, se pure in forma schematica, i principi di tali dispositivi.

Sia i tubi di *ripresa* che di *riproduzione* sono tubi a vuoto.

In entrambi ritroviamo sempre le seguenti parti:

1° Un *cannone elettronico* destinato a creare un *fascetto elettronico* di piccolissima sezione (0,1 mm.);

2° Un sistema di deflessione composta del fascetto elettronico che, come si è già detto, ha lo scopo di far seguire al fascetto stesso la legge prevista per l'analisi e la sintesi di un'immagine ottica.

Circa il cannone elettronico, quello che fa parte dei tubi di ripresa è munito di un elettrodo (di comando), variando il potenziale elettrico del quale si può interrompere il fascetto elettronico; in quello dei tubi di riproduzione l'elettrodo di comando acconsente di variare il numero di elettroni con legge lineare rispetto al potenziale applicato, senza mutare la velocità degli elettroni stessi.

4. - Dispositivi per la ripresa televisiva.

Uno dei primi dispositivi elettronici che sono stati ideati per la ripresa televisiva va sotto il nome di *iconoscopio*. Può essere schematizzato come in fig. 6: (*M*) è un *mosaico fotosensibile* applicato ad una

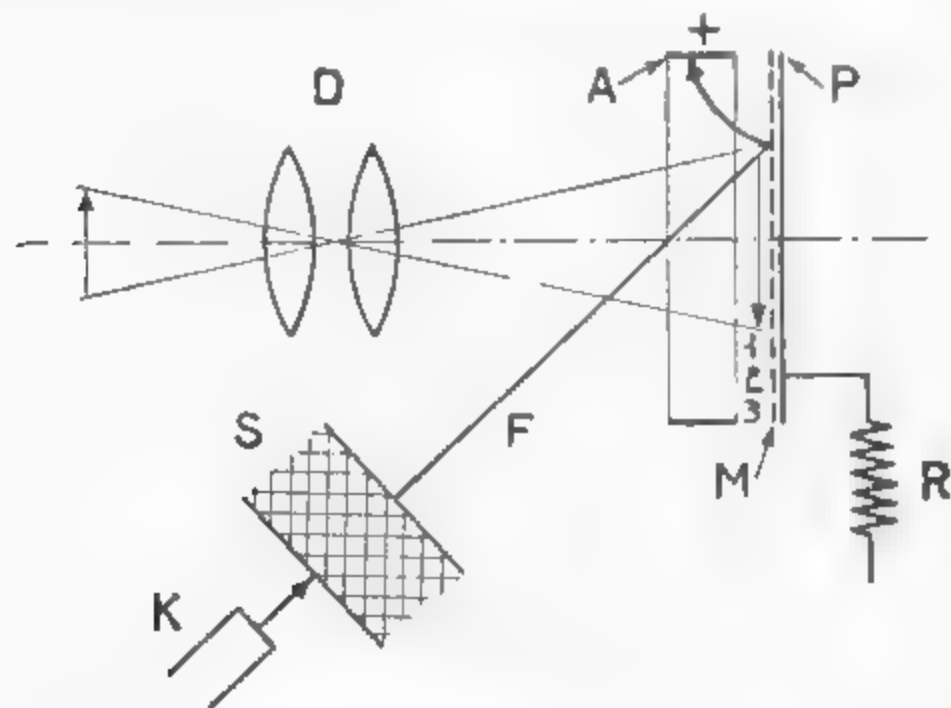



Fig. 6 - Schematizzazione di un *Iconoscopio*

lamina di mica e (*P*) una piastra di metallo. I singoli elementi del mosaico (ad es. (1), (2), (3)), e la piastra *P* formano un insieme di piccolissimi condensatori elettrici.

Mediante un opportuno sistema di lenti ottiche (*D*) sul mosaico viene messa a fuoco l'immagine ottica (rappresentata come di consueto con una freccia).

I vari elementi del mosaico emettono fotoelettroni in numero proporzionale al relativo illuminamento, i quali vengono raccolti da un elettrodo collettore (*A*). Di conseguenza i vari elementi del mosaico si caricano positivamente di una quantità di elettricità proporzionale all'illuminamento.

Il fascetto di elettroni (*F*) attraversando il dispositivo di deflessione composta (*S*), raggiunge il mosaico (*M*) e lo esplora secondo la modalità prevista.

Gli elettroni del fascetto raggiungendo successivamente i vari elementi del mosaico, ne provocano la scarica la quale causa agli estremi della resistenza (*R*) il video-segnale.

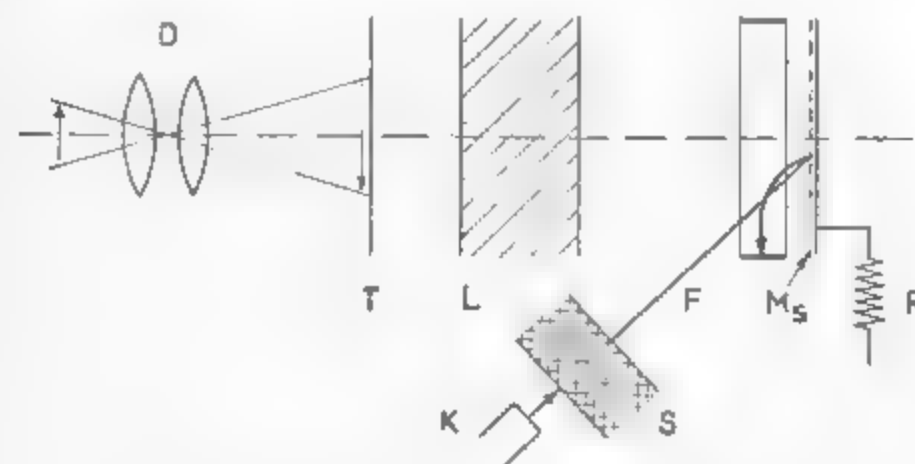



Fig. 7 - Schematizzazione di un *Super-Iconoscopio*

Inconvenienti dell'iconoscopio sono i seguenti:

1) La sensibilità del dispositivo è relativamente limitata;

2) La finezza di esplorazione è ridotta dai fenomeni di emissione secondaria da parte degli elettroni fotosensibili del mosaico (tali elettroni secondari infatti possono essere assorbiti oltrecchè dall'elettrodo collettore anche dagli elementi fotosensibili adiacenti, riducendone in tal modo la relativa carica elettrica).

Altro dispositivo è il *superisconoscopio*, che può essere schematizzato come in fig. 7. In questo caso si ha una superfice fotoelettrica semitrasparente (*T*). I fotoelettroni, mediante una lente elettronica (*L*), formano una immagine elettronica sopra un *mosaico ad emissione secondaria* (Ms.) che viene esplorato dal solito fascetto di elettroni (*F*), generato dal cannone elettronico (*K*) e comandato dal dispositivo di deflessione composta (*S*).

Il dispositivo, rispetto al precedente, presenta il vantaggio di una maggiore sensibilità e ciò in dipendenza di due distinte cause: *a*) un aumento della superficie fotosensibile; *b*) un maggiore valore delle cariche elettriche su ciascun elemento del mosaico perchè ciascun fotoelettrone può originare fino a dieci elettroni secondari.

Un terzo tubo di ripresa televisiva è l'*orticon*, schematizzato nella fig. 8. In questo tubo, per effetto del potenziale applicato ai vari elettrodi del dispositivo, il fascetto elettronico non urta il mosaico (M_f) che in questo caso è fotosensibile e semi-trasparente, ma lo sfiora, e, dopo aver percorso una traiettoria parallela a quella seguita nel cammino di andata è raccolto da un apposito elettrodo collettore (C). Nel passare

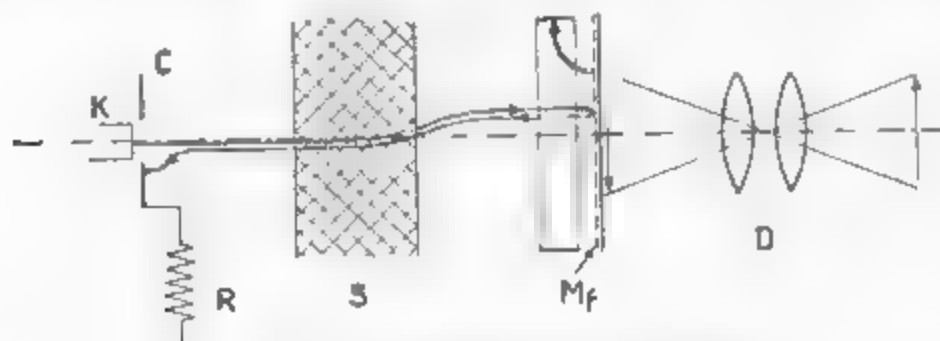



Fig. 8 - Schematizzazione di un *Orticon*

davanti al mosaico parte degli elettroni del fascetto sono attratti dalle cariche positive dei vari elementi del mosaico stesso. Come nei tubi precedenti, ai capi della resistenza R si manifesta il segnale video.

Pregio essenziale del dispositivo è che gli elettroni costituenti il fascetto non urtano gli elementi del mosaico; non si ha pertanto il fenomeno dell'emissione secondaria e si consegue un aumento della definitezza dell'immagine.

Per ultimo si descrive un dispositivo detto *image orticon*, che è indubbiamente più perfezionato dei precedenti. La sua sensibilità è elevatissima.

In questo tubo, schematizzato nella fig. 9, l'immagine ottica si forma su una superficie fotoelettrica semitrasparente (T). Segue una lente elettronica (L) che origina un'immagine elettronica del soggetto sopra un mosaico fotoelettronico ultra sottile (Z).

La faccia contrassegnata con (1) è predisposta per formare il fenomeno dell'emissione secondaria ed a piccolissima distanza dalla faccia stessa (5 μ) è predisposta una fitta griglia a maglie rettangolari (40 maglie per mmq) destinata a raccogliere gli elettroni secondari.

Sulla faccia (2) si manifestano cariche elettriche positive che sono neutralizzate dal fascetto esploratore, il quale, per effetto del potenziale dei vari elettrodi, segue un cammino di ritorno parallelo a quello di andata ed infine raggiunge il primo elemento di un moltiplicatore di elettroni.

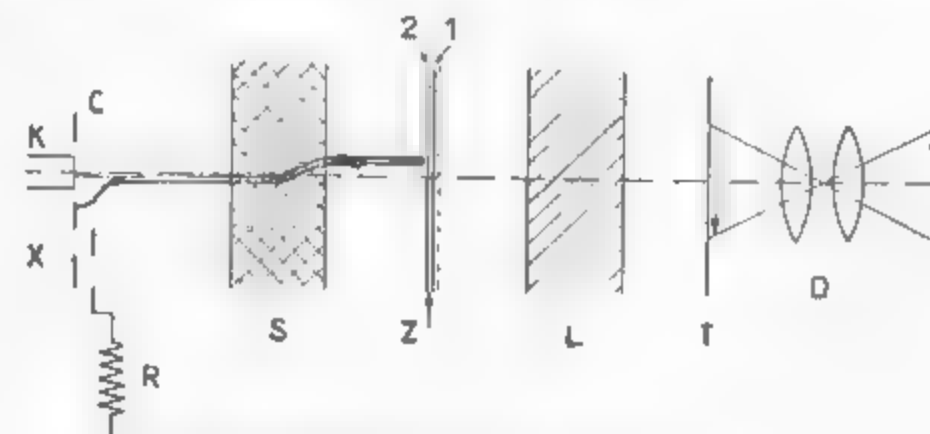



Fig. 9 - Schematizzazione di un *Image Orticon*

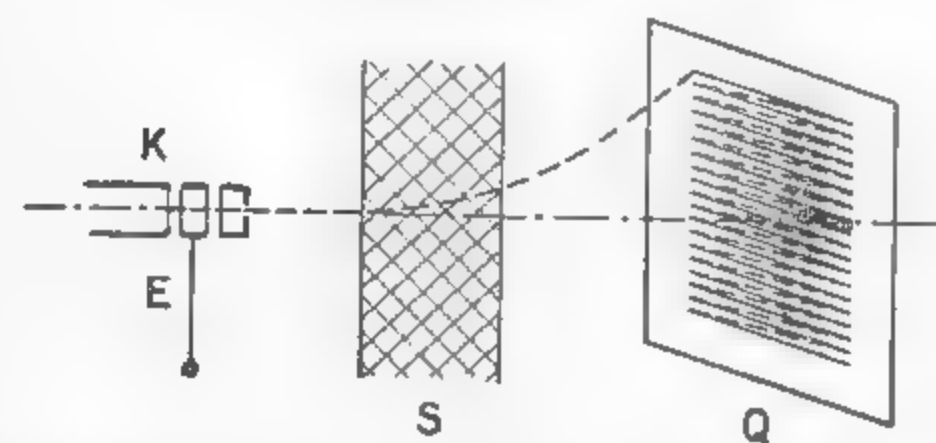



Fig. 10 - Schematizzazione di un *Kinescopio* (dispositivo elettronico per la riproduzione di immagini televisive).

In questo tubo sono mantenuti i vantaggi dell'orticon con una sensibilità molto più elevata; basti pensare che il moltiplicatore di elettroni da solo permette di moltiplicare l'intensità del segnale video per 500.

La sensibilità è all'incirca uguale a quella dell'occhio umano; con questo tubo si possono infatti ritrarre immagini con un illuminamento di qualche lux (illuminamento prodotto da una candela ordinaria ad una distanza di un metro dal soggetto illuminato).

5. - Dispositivi elettronici per la riproduzione dei segnali televisivi.

A differenza dei dispositivi per la ripresa, quelli di riproduzione differiscono tra loro per particolari non essenziali.

Come già si è avuto occasione di dire essi comprendono (fig. 10) un cannone elettronico (K) ed uno schermo fluorescente (Q) sul quale si forma l'immagine ottica dovuta alla trasformazione dell'immagine elettronica. Un elettrodo di controllo (E) modifica linearmente (fig. 11) la

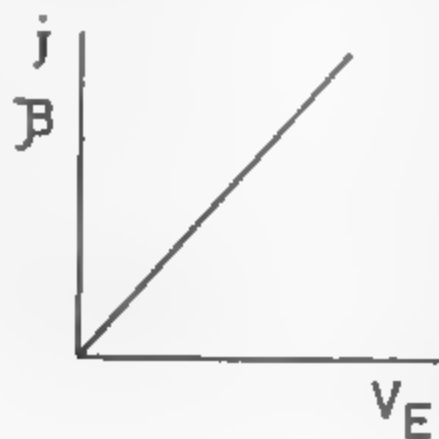



Fig. 11

densità (J) del fascetto elettronico con il potenziale applicato all'elettrodo stesso.

Importanti studi sono stati intrapresi per migliorare le caratteristiche dello schermo. Oggigiorno si è raggiunto un contrasto (rapporto tra i punti di massima e di minima brillanza) maggiore di quello raggiunto nella cinematografia.

Non si ritiene di descrivere gli apparati che compongono un trasmettitore od un ricevitore televisivo, che d'altronde non sono molto dissimili dai radiotrasmettitori e radioricevitori, ad eccezione che nel trasmettitore sono inclusi i generatori dei segnali di sincronismo e nel ricevitore i dispositivi che separano i segnali di sincronismo dal segnale video

Una divisione ternaria all' attacco

Chazepetowka 5-14 dicembre 1941

Ten. col. di fant. Pietro Pallotta

Le campagne combattute dall'Esercito italiano nella seconda guerra mondiale offrono rarissimi esempi d'impiego di grandi unità di fanteria aventi struttura equivalente a quella delle attuali divisioni di fanteria normali (3 reggimenti di fanteria e 6 gruppi di artiglieria). La ragione di ciò è evidente ed è dovuta al fatto che nel 1939-45 l'ordinamento del nostro Esercito era basato sulla formazione binaria della divisione (2 reggimenti di fanteria e 3 gruppi di artiglieria).

L'azione offensiva di Chazepetowka, effettuata nel bacino del Donez dal 5 al 14 dicembre 1941, presenta perciò, sotto questo punto di vista, un particolare interesse, in quanto costituisce uno dei pochissimi esempi (se non forse l'unico) di operazione effettuata nell'ultima guerra da una nostra grande unità di fanteria avente formazione ternaria.

Scopo di questa operazione fu quello di eliminare un vasto saliente avversario esistente nelle posizioni tenute dal Corpo di spedizione italiano e di allineare la sinistra del nostro corpo con l'ala destra della 17ª armata germanica.

Poichè le forze di una divisione binaria risultavano insufficienti e, d'altra parte, quelle di due divisioni sarebbero state esuberanti allo scopo, venne deciso di rinforzare la divisione « Torino », incaricata di effettuare l'attacco, con un reggimento di fanteria e due gruppi di artiglieria della divisione « Pasubio », in modo da darle la consistenza e la capacità offensiva di una divisione di fanteria ternaria.

Anche in questa circostanza, analogamente a quanto abbiamo constatato nel nostro precedente articolo sull'azione difensiva di Nowaja Orlowka, furono le reali esigenze della situazione operativa a fare abbandonare formazioni e procedimenti prebellici ed a farli sostituire con formazioni e procedimenti analoghi a quelli attualmente in vigore.

La divisione « Torino » venne così a disporre, per l'azione, di tre reggimenti di fanteria, due battaglioni mortai divisionali, quattro compagnie controcarri divisionali e sette gruppi di artiglieria, per un totale di sedicimila uomini, ottanta cannoni da campagna e pesanti campali,

una sessantina di pezzi da 47 e ventiquattro pezzi da 20 contraerei. Poichè la « Torino » e la « Pasubio » erano grandi unità autotrasportabili, tutte le artiglierie (meno quattro batterie del reggimento artiglieria a cavallo assegnate alla « Torino » in sostituzione di un suo gruppo ceduto alla 3ª divisione celere), il genio ed i servizi erano motorizzati.

Di fronte ai tre reggimenti italiani stavano due reggimenti russi, il 360° fanteria ed il 93° guardia alla frontiera (unità quest'ultima particolarmente scelta ed agguerrita), rinforzati da un gruppo squadroni di cavalleria cosacca, un reparto corazzato, unità di mortai ed artiglierie di vario calibro.

L'estensione della zona nella quale la divisione doveva agire su più direttrici d'attacco rese necessaria la sua articolazione in raggruppamenti tattici, la cui composizione fu più volte variata nel corso dell'azione per effetto del variare delle situazioni.

Nella prima fase dell'operazione, che si svolse nei giorni 5, 6, 7 ed 8 dicembre ed ebbe come obiettivo il centro ferroviario di Chazepetowka, le forze vennero ripartite in tre blocchi:

— un raggruppamento tattico di tre battaglioni e due gruppi di artiglieria, operante su Chazepetowka da ovest;

— un blocco di due colonne, operanti su Chazepetowka da sud in stretta concomitanza fra loro, forti complessivamente di quattro battaglioni e cinque gruppi di artiglieria (due decentrati e tre in appoggio);

— una riserva di due battaglioni.

L'attacco della 17ª armata germanica ebbe inizio il 5 dicembre e lo stesso giorno sul fronte della « Torino » vennero effettuate azioni di sondaggio, che diedero luogo ai primi vivaci combattimenti

Il 6 dicembre, con una temperatura di ventisette gradi sotto zero, le nostre colonne mossero all'attacco.

L'azione del raggruppamento operante da ovest (79° fanteria « Pasubio ») non incontrò particolari difficoltà.

L'azione delle due colonne operanti da sud (81° ed 82° fanteria « Torino ») fu invece assai dura e sanguinosa.

Per la bassissima temperatura la miscela anticongelante che assicurava il funzionamento delle armi della fanteria si solidificò, provocando, in pieno attacco, il bloccaggio contemporaneo di quasi tutte le armi collettive.

Superata questa grave crisi, che procurò gravi perdite ai battaglioni di primo scaglione, l'attacco proseguì con buon successo, ma fu dovuto sospendere per il sopraggiungere dell'oscurità.

Cinquecento uomini fuori combattimento costituirono il pesante tributo di sangue pagato dall'81° e dall'82° fanteria in quella dura giornata di battaglia.

Il mattino successivo l'azione venne ripresa. Le due colonne, operando con azione strettamente coordinata contro il tratto della posizione di resistenza avversaria che l'attacco del giorno precedente aveva consentito d'individuare come meno forte, effettuarono una decisa penetrazione di sei chilometri verso Chazepetowka, vincendo le tenaci e successive resistenze dei battaglioni del 93° guardia alla frontiera. Queste resistenze furono particolarmente accanite alla *balka* Oskad ed ai *sowchos* di Gruschiowa, dove gli edifici furono dovuti espugnare stanza per stanza e dove un battaglione dell'81° ebbe messi fuori combattimento il comandante e due dei tre comandanti di compagnia fucilieri.

In questa seconda giornata l'81° e l'82° fanteria ebbero altri quattrocento uomini messi fuori combattimento, fra i quali due comandanti di battaglione.

Il 79° fanteria occupò Kalininsk e Nowaja Kajuta, avanzando anch'esso decisamente su Chazepetowka.

Il giorno 8 dicembre, l'81° e l'82° fanteria si congiungevano in Chazepetowka col 79° fanteria che aveva raggiunto l'obiettivo e, effettuata una conversione di novanta gradi, mutavano direttrice d'attacco, puntando verso est per raggiungere la così detta linea Z, che costituiva l'obiettivo finale dell'operazione. Sul loro fianco destro era però rimasto intatto il complesso difensivo di Ielenowka, fortemente presidiato dal 93° guardia alla frontiera rinforzato dal reparto corazzato e dagli squadroni di cavalleria cosacca.

Contro questo robusto caposaldo veniva lanciato da sud, il giorno 9, un nuovo raggruppamento tattico costituito dai due battaglioni della riserva divisionale rinforzati da due batterie decentrate ed appoggiati da tre gruppi di artiglieria. Intanto, l'82° fanteria, compiuta una seconda conversione di novanta gradi, muoveva anch'esso all'attacco di Ielenowka da nord.

La forte organizzazione difensiva dei costoni dominanti la conca di Ielenowka e la strenua resistenza dei difensori, abilissimi nell'impiego del loro ottimo armamento e nello sfruttamento di ogni appiglio difensivo, rendevano l'azione lenta e difficile.

Si era così giunti alla sera del 10, sesto giorno di battaglia. Veniva stabilito un giorno di sosta per organizzare l'azione conclusiva.

Per questa fase le forze venivano articolate in due raggruppamenti tattici:

— uno settentrionale di cinque battaglioni e tre gruppi di artiglieria, che doveva proseguire l'attacco in direzione est per raggiungere la linea Z;

— uno meridionale di quattro battaglioni, un gruppo e due batterie di artiglieria decentrate, che doveva espugnare, con attacchi da nord e da sud, il complesso difensivo di Ielenowka. Questo raggruppamento era appoggiato da altri tre gruppi di artiglieria a disposizione del comandante della divisione.

L'azione veniva ripresa il giorno 12 dicembre. Il raggruppamento settentrionale, nella sua avanzata verso est, incontrava successive resistenze opposte dall'avversario su posizioni già predisposte e protette da campi minati.

Superate da un deciso attacco dei nostri battaglioni di primo scaglione queste resistenze, l'avversario ripiegava verso oriente e, approfittando della fitta nebbia, rompeva il contatto.

Quando i battaglioni del 79° e dell'81° giungevano nei pressi del casello ferroviario Bulawin, gli squadroni di cavalleria cosacca sbucavano di sorpresa dalla nebbia e si lanciavano alla carica sul loro fianco destro e sul tergo. Contemporaneamente, la fanteria avversaria, sbucata anch'essa di sorpresa dalla nebbia, attaccava i nostri battaglioni di fronte ed altri reparti di cavalleria li caricavano sul fianco sinistro.

Nonostante la sorpresa e l'irruenza dell'azione nemica, la nostra fanteria reagiva con prontezza e decisione. I reparti attaccati dalla cavalleria, formatisi in quadrati, reagivano dapprima con le armi individuali, poi mettevano in azione le armi automatiche ed i cannoni da 47.

Tutti gli attacci e tutte le cariche venivano respinti. La fanteria nemica ripiegava. La cavalleria superstite tornava alla carica, ma veniva nuovamente respinta.

Riannodatisi fuori tiro, nella nebbia, i cosacchi sferravano con grande slancio una nuova carica contro un battaglione di secondo scaglione, ma i reparti di questo reagivano vigorosamente, infrangendo la carica.

L'azione si concludeva con il completo annientamento di due squadroni di cavalleria.

Il raggruppamento meridionale incontrava sui costoni e negli abitati della conca di Ielenowka una tenacissima resistenza da parte degli scelti ed agguerriti reparti del 95° guardia alla frontiera. L'82° fanteria ed il battaglione dell'81° che facevano parte del raggruppamento subivano sanguinose perdite. Cadeva sul campo il generale De Carolis comandante del raggruppamento.

L'azione veniva decisa da un ultimo vigoroso attacco dei battaglioni dell'82°.

Nei due giorni successivi l'avversario, sostituiti con il 261° ed il 105° fanteria i provatissimi reparti del 360° fanteria e del 95° guardia alla frontiera, ripiegava oltre la linea Z, che veniva occupata dalle nostre truppe.

L'operazione di Chazepetowka fu, come appare anche dalla sintetica e schematica rievocazione da noi fatta, particolarmente dura e sanguinosa.

La tenace e ben organizzata resistenza avversaria e l'estremo rigore della temperatura procurarono gravi perdite alla nostra fanteria. Il maggiore contributo di sangue fu dato dall'81° e dall'82° fanteria, i quali ebbero complessivamente millecinquecento uomini messi fuori combattimento, di fronte ai duecento circa perduti dagli altri reparti impegnati. I due reggimenti persero perciò in quest'azione tanti uomini quanti ne avevano perduti nei quindici giorni della grande battaglia del Piave del giugno 1918.

Gravi furono anche le perdite delle unità avversarie, ed in particolar modo della cavalleria cosacca e del 95° guardia alla frontiera, che si batterono con grande slancio e tenacia e lasciarono seicento morti sulle posizioni così aspramente contese.

Le nostre truppe diedero prova di molto valore, di grande saldezza morale e di notevolissima capacità di manovra. I raggruppamenti tattici effettuarono, infatti, in piena e combattutissima azione, manovre e cambiamenti di fronte, che assunsero ampiezza anche di centottanta gradi (come per l'82° fanteria dalla *balka* Oskad a Chazepetowka e ad Ielenowka).

Nel corso di questa operazione agì, nel quadro divisionale, un complesso di forze che presenta una notevole equivalenza con una normale divisione ternaria di oggi.

Però si tratta, beninteso, di equivalenza che si riferisce alla struttura dell'unità ed al rapporto tra fanteria ed artiglieria da campagna, e non al volume di fuoco ed alle possibilità offensive dei singoli reparti, perchè l'armamento ed i mezzi dei nostri reparti di allora erano molto inferiori a quelli dei corrispondenti reparti delle nostre attuali divisioni di fanteria.

Ad ogni modo, riteniamo che l'esame di questa nostra esperienza di guerra possa essere riuscito utile proprio per questo particolare aspetto organico e tattico.

Considerazioni sulla battaglia di Cassino

Magg. d'art. ANDREA CUCINO

La spiegazione fondamentale degli insuccessi alleati nelle prime fasi della battaglia di Cassino deriva da una evidente constatazione: un dispositivo d'attacco costituito con G.U. aventi elevato grado di motomeccanizzazione costretto ad agire in un terreno prevalentemente montano. L'attacco è costretto a limitare le fronti d'investimento delle direttrici di sforzo lungo i soli solchi di facilitazione, senza aver la possibilità di sviluppare azioni manovrate attraverso i complessi montani. Questi, per la difesa, diventano altrettanti elementi difensivi impenetrabili e quindi fattori incrementali della sua potenza difensiva.

La superiorità delle forze dell'attacco può esplicarsi solo nella reiterazione degli sforzi su fronti di spiegamento localizzati e limitati e quindi facilmente individuabili dal nemico, non nella loro simultaneità che consente combinazioni manovrate e offre ampi campi per la realizzazione della sorpresa.

Qualsiasi ambiente montano impone ad un attacco sviluppato con G.U. motocorazzate condizioni analoghe. Ma la penisola italiana, per un motivo operativo che ripete lungo quasi tutto il suo sviluppo, esaspera le difficoltà proprie degli ambienti montani ad un attacco svolgentesi lungo il suo asse con sole G.U. motocorazzate. L'attacco, infatti, per inquadrare le avanzate lungo le fasce costiere nel concetto di sicurezza, deve condizionarle ad un progresso nella zona centrale, allo scopo di evitare che la difesa, facendo perno nella zona scarsamente praticabile dell'asse peninsulare, possa sviluppare favorevolissime reazioni manovrate sui fianchi dei dispositivi avanzanti lungo le fasce costiere.

Ma al centro vi è solo l'importante solco — pianura campana - Soglie di Teano e di Mignano - Garigliano - Liri - Sacco - Soglia di Palestrina - Aniene - Tevere - Paglie - le due Chiane - Arno - Paludi di Bientina - Secchio - Foce di Carpitelli - Aulella - Magra — lungo il quale è possibile agire con concentrazioni di potenza offensiva basata sull'impiego di G.U. motocorazzate, ma esso offre all'attacco limitati fronti di spiegamento, intercettabili da posizioni naturalmente forti.

Ciò spiega perchè l'Alto Comando alleato, visto soffocare ogni avanzata verso Ortona lungo la fascia costiera adriatica dall'incombente minaccia sul fianco sinistro, impossibilitato a sbloccare tale direttrice con la preventiva conquista della Maiella che richiede la disponibilità di truppe da montagna, indotto a rinunciare ad ogni progresso lungo la fascia costiera tirrenica per non correre analogo pericolo, localizza — nelle prime fasi della battaglia in esame — i suoi sanguinosi quanto vani sforzi degli attacchi frontali contro le fortissime posizioni del settore di Cassino. Quindi di Tedeschi — malgrado la notevole inferiorità di forze — possono applicare largamente il principio dell'economia delle forze, per concentrare una adeguata potenza difensiva ad intercettazione delle offensive avversarie. Il fronte di investimento è così limitato, l'assenza della manovra così integrale, la rinunzia alla sorpresa operativa così completa da giustificare la incisiva frase del gen. Chavineau: « la victoire est une grande dame qui ne passe pas le trou d'une aiguille ».

L'unica possibilità di manovra di ampio respiro è rappresentata da uno sbarco. Tale possibilità è utilizzata dagli Alleati, ma la sorpresa realizzata nel campo tattico non viene rapidamente sfruttata e la testa di sbarco è ben presto contenuta in uno spazio ristretto dalle riserve tedesche dislocate in profondità proprio per fronteggiare una tale esigenza. Gli Alleati riescono ad impedire l'eliminazione della testa di sbarco, ma il limitato sviluppo di questa non migliora notevolmente il problema di trovare lo spazio di manovra per esplicare tutta la potenza offensiva offerta dalle forze disponibili.

Per ampliare il fronte di spiegamento al fine di attuare combinazioni manovrate di sforzi ed estendere nello spazio le possibilità di realizzare la sorpresa operativa occorre creare le premesse per agire offensivamente nei settori montani. Queste premesse, nel campo strumentale, si identificano col C.E.F. (Corpo di Spedizione Francese) che, oltre a disporre di una D. mont. e tre raggruppamenti tabors marocchini, ha due D.f. che, per preparazione di quadri, attitudine della truppa e disponibilità di salmerie possono agire in montagna. Ma gli strumenti non bastano se il comando che l'impiega non è preparato ad usarli. Infatti, nel primitivo progetto dell'ultima fase della battaglia, i piani operativi non si staccano dalle impostazioni concettuali delle fasi precedenti. Si deve al generale Juin — cioè ad un comandante appartenente ad un esercito che conta secolari tradizioni e preziose esperienze di guerra in montagna — se, almeno per quanto riguarda il disegno di manovra della 5ª A., il problema viene impostato su basi più aderenti alla situazione e al terreno. Ciò insegna che, per

le operazioni in montagna come in tutti gli ambienti speciali, i quadri in generale e gli alti comandi in particolare non si improvvisano.

Operando attraverso tutta la zona montana degli Aurunci, il fronte di investimento dell'attacco viene esteso da Cassino al mare, permettendo così agli Alleati di esplicare tutta la potenza offensiva consentita dalle forze disponibili e di sfruttare la crisi della difesa determinata dalle scarse riserve disponibili e dalla difficoltà di variare la dosatura delle forze sotto l'incalzare di una offensiva aerea sviluppata da una potente aviazione tattica in possesso di un dominio del cielo quasi assoluto.

L'azione delle unità da montagna attraverso gli Aurunci consente di realizzare una notevole sorpresa operativa contro un nemico che gravita colle forze e con gli apprestamenti difensivi a intercettazione delle direttrici servite da rotabili, e particolarmente su quella Liri-Sacco, lungo le quali gli Alleati hanno sempre esercitato lo sforzo principale. Essa, inoltre, si attua lungo una direttrice di grande rendimento tattico perchè consente di proseguire verso Roma e di tagliare le comunicazioni alla difesa del settore di Cassino

E se nello sviluppo delle operazioni quest'ultima possibilità non viene sfruttata, ciò è dovuto all'abilità del difensore e, soprattutto, alla mancata utilizzazione da parte dell'8ª A. — il cui disegno operativo non si distacca dalla solita concezione dell'attacco frontale — della direttrice S. Biagio-Atina-Sora, che, in combinazione coll'azione svolta dal C.E.F., avrebbe consentito un duplice avvolgimento della difesa nel settore di Cassino. La utilizzazione di tale direttrice implicava la disponibilità di truppe se non specializzate almeno idonee ad operare in zona con plastica accidentata. Ma l'8ª A., come truppe attrezzate ed allenate per operare in montagna, dispone solo del C.I.L., nel quale sono inquadrati il btg. alp. « Piemonte » e reparti salmerie. Ma al C.I.L., che per altro ha una consistenza limitata, vengono assegnati solo compiti difensivi e dimostrativi.

E' forse utile chiedersi: durante l'ultima fase della battaglia di Cassino, la razionalità della concezione difensiva tedesca è infirmata da un pregiudizio?

In via preliminare sembra opportuno chiarire che il limite tra una ipotesi razionale e un preconcetto dannoso è rappresentato dalla convenienza di chi formula l'ipotesi. Se, l'avversario, attenendosi ad una condotta diversa da quella preventivata, può sviluppare un'azione che si risolve per chi l'ha formulata in un minor danno, siamo nel campo delle ipotesi razionali; se, invece, egli può conseguire risultati maggiori rispetto a quelli relativi all'ipotesi formulata senza che sia possibile prendere tempestivamente le necessarie contromisure, siamo nel campo dei preconcetti dannosi.

Se gli Alleati non avessero avuto truppe da montagna — come probabilmente ritenevano i Tedeschi — sembrerebbe indiscutibile che la concezione tedesca — la quale dal dispositivo difensivo appare chiaramente derivata dal presupposto che il nemico avrebbe agito essenzialmente lungo le vie di facilitazione — fosse basata su un'ipotesi razionale. Infatti, se gli Alleati, non disponendo di truppe da montagna, avessero agito lungo i complessi montani, ciò si sarebbe risolto in un vantaggio per i Tedeschi e, in ogni caso, il mancato avverarsi della ipotesi formulata non avrebbe impedito ai Germanici di prendere tempestivamente le contromisure. Infatti, l'impiego offensivo di truppe motocorazzate attraverso una zona montana si sarebbe risolto o in una dispersione di forze in quanto esse sarebbero state neutralizzate in gran parte dall'ambiente o avrebbe provocato un'avanzata molto lenta e quindi tempestivamente neutralizzabile con modifiche del dispositivo difensivo.

L'impiego delle truppe da montagna ha spostato un'ipotesi razionale nel campo dei preconcetti, tant'è che i Tedeschi fanno scendere dal M. Petrella l'unico btg. ivi esistente e, successivamente, vi inviano un altro battaglione che è completamente sorpreso dalla 4ª D. mont.

A nostro avviso, però, la sorpresa subita dal comando tedesco più che a deficienze concettuali dell'Alto Comando è dovuta a manchevolezza del suo servizio informazioni e, soprattutto, è stata imposta dalla situazione: l'uno per non essere riuscito a individuare le truppe da montagna del C.E.F.; l'altra perchè ha imposto di condurre una battaglia difensiva con forze molto inferiori e senza la possibilità, stante la netta superiorità aerea nemica, di modificare rapidamente il dispositivo difensivo.

Infatti, per le forze che hanno nel settore della battaglia, i Tedeschi sono nell'impossibilità di guarnire tutte le linee difensive costruite che gravitano a sbarramento delle vie di facilitazione. Quindi sarebbe stato inutile prolungare tali linee nei settori montani se mancavano già le forze per presidiare le difese dei fondi valle.

D'altra parte, l'Alto Comando tedesco non può aumentare le G.U. a immediata portata dei settori difensivi della linea Garigliano-Sangro, stante la necessità di mettersi in grado di fronteggiare la potenziale minaccia di uno sfondamento nella testa di ponte di Anzio, o nuovi sbarchi più a nord, con un esteso schieramento in profondità delle G.U. in riserva.

La morale è che nessun comando, per quanto abile sia, può ripetere per le forze il miracolo della moltiplicazione dei pani.

Specola

Orizzonti.

Giusto un secolo fa appariva in Germania la « Introduzione alla storia del secolo XIX » di Giorgio Goffredo Gervinus, destinata a illustrare come tutto lo svolgersi degli eventi umani seguisse una fatale legge, già da Aristotele intravista nello sviluppo storico dei popoli della antica Grecia. Secondo codesta legge, la vita degli stati seguirebbe una fase ascendente, per la quale si passerebbe dalla libertà intellettuale e civile dei singoli a quella dei pochi e poi dei molti; quindi, raggiunto l'apice di questo progresso, una fatale involuzione segnerebbe la fase di decadenza della cultura, della libertà e della potenza dai molti ai pochi e infine ai singoli, per ritornare, in sostanza, al punto di partenza.

Si era nel 1853. L'industria tedesca era ancora sul nascere. L'influenza di Kant e dei romantici era ancora preminente; il pensiero dei fondatori della prima scuola storica, Roscher, Knies, Hildebrand, volto alla ricerca dello sviluppo storico dell'economia e all'identificazione di questa con la storia non si era ancora diffuso in Germania; nè il pensiero di Marx vi era penetrato. Perciò al Gervinus sfuggì il significato che avrebbe assunto l'ingresso delle masse operaie nel quadro economico sociale che la rivoluzione industriale e la rivoluzione dei trasporti andavano preparando nell'Europa occidentale. E sfuggì anche la visione delle grandi competizioni economiche che l'industrializzazione avrebbe portato tra gli Stati dell'Europa.

Lo sviluppo storico dell'ultimo secolo non ha confermato la legge del Gervinus. E se è vero che le leggi storiche non si svolgono in decenni ma abbracciano secoli, è anche vero che i fattori dell'evoluzione del periodo in cui viviamo appaiono, almeno in parte, evidenti. La concezione di una evoluzione degli Stati in funzione delle libertà intellettuali e civili è troppo ristretta; o almeno oggi a noi sembra tale. Il fattore economico vi ha assunto una parte preminente perchè non si guardi a questo elemento come a sintesi della vitalità e della potenza degli Stati.

Il secolo trascorso è stato spettatore dello sviluppo del capitalismo industriale e commerciale nell'Europa occidentale e nell'America settentrionale, degli antagonismi di carattere economico che sono stati all'origine delle guerre che hanno dissanguato il mondo, perchè la po-

tenza politica, rappresentata in concreto dalla potenza militare, si è trasferita sul piano industriale ed economico in genere. E ha visto il sorgere del nazionalismo in Asia, in Africa, nell'America centro-meridionale. Perciò, se vogliamo caratterizzare questo secolo, dobbiamo porre in rilievo la tendenza ad un nazionalismo politico che è anche economico, perchè nato da motivi economici, e mostra i segni di una spinta sociale, perchè nato anche da fermenti sociali. Indizi palesi si notano nel Medio Oriente e nell'America latina ove, pure tra forme diverse, appaiono tuttavia palesi analogie.

Un tratto comune, essenziale, è il riconoscimento dell'identità di politica ed economia, che rende questi popoli riluttanti e ostili verso qualunque forma di tutela economica, oltrechè di tutela politica. Da ciò la diffidenza verso il capitale straniero e la tendenza alle nazionalizzazioni, che appare la forma più spiccia per rientrare in possesso delle proprie risorse naturali.

Questi fermenti nazionalistici spingono naturalmente al particolarismo e contrastano le forze d'attrazione che dovrebbero portare ai più grandi aggruppamenti politico-economici, quali sono richiesti dalla scala assunta dall'industrialismo.

Un fenomeno diverso si nota invece nei paesi economicamente più progrediti. Quivi i problemi economici assumono scala mondiale e le forze dei singoli Stati si manifestano insufficienti a fronteggiarli; da ciò la tendenza al coordinamento internazionale e alla fusione delle economie, con la logica implicazione della creazione di saldi vincoli politici. Gli sforzi in atto in Europa e i recenti tentativi di un'unione economica e politica tra Argentina e Cile ne sono chiari esempi.

L'ultima guerra mondiale ci ha fatto assistere alla decadenza dell'Europa: decadenza economica e conseguente decadenza politica. Ma non, come prevedeva la legge del Gervinus, regresso culturale e regresso delle libertà politiche. Soltanto il regresso economico ha condizionato il regresso politico in campo internazionale.

I caratteri che abbiamo rilevato, la tendenza nazionalistica nei paesi economicamente meno evoluti e la tendenza internazionalista nei paesi più progrediti, possono spiegare anche le forme politiche che reggono gli uni e gli altri Stati. Un paese che nasce d'improvviso all'industria deve affrontare una tale crisi interna di trasformazione di struttura economica e sociale che difficilmente potrebbe sopravvivere se non fosse retto da un governo forte. Da ciò la tendenza alla dittatura e i richiami al nazionalismo che la dittatura stessa comporta. E da ciò, anche, le difficoltà che lo Stato dovrebbe affrontare per entrare in un

aggruppamento politico-economico in cui il nazionalismo, coi suoi particolarismi, dovrebbe naufragare. Le difficoltà della Lega araba ne sono una prova. Quando invece si manifesta, tra Stati economicamente progrediti, la necessità dell'integrazione economica e politica, le difficoltà sono di altra natura. Anzitutto è necessario che tra gli stessi esista una sensibile analogia nella struttura politica e sociale, e ciò non può realizzarsi che in regime democratico. In secondo luogo occorre che la necessità dell'integrazione sia o appaia tale da vincere i pregiudizi e gl'interessi particolari e da superare il pesante fardello delle tradizioni nazionali. E questo spiega le difficoltà attraverso le quali si fa strada l'Unione Europea.

Il quadro del Gervinus potrebbe piuttosto indurci a un'altra considerazione. Egli in sostanza vedeva un ciclo, ricorrente per gradi, dalla dittatura alla democrazia e viceversa, intendendo riferirsi alle forme di libertà politica. Alla luce della nostra esperienza attuale, possiamo invece rilevare un progressivo incamminarsi verso forme sempre più restrittive della libertà economica: e ciò, che vediamo in atto con le varie pianificazioni e i palesi interventi statali nell'economia, è una necessità conseguente dall'aumento della popolazione e dal raffittirsi delle relazioni economiche e sociali, che richiedono una più minuta regolamentazione e una sempre più dettagliata organizzazione.

Per quanto concerne l'evoluzione culturale, occorre forse porre il problema in termini più precisi. Un regresso della cultura scientifica è impossibile, a meno che non sia la conseguenza della distruzione della nostra civiltà industriale. La nostra stessa esistenza è legata al progresso scientifico ed all'elevazione tecnica delle masse.

A tale indirizzo si va anche adeguando lo sviluppo del pensiero filosofico, sempre più volto ai problemi epistemologici

Un regresso nel campo delle scienze politiche, economiche e sociali è del pari impossibile, chè la sempre maggiore complessità delle relazioni umane imporrà necessariamente ulteriori progressi, ai quali sarà sempre più legata l'organizzazione della società.

Per il resto non possiamo avanzare fondate previsioni, tanto più che la cultura di un'epoca è funzione delle forme che vi assume la vita sociale.

Tutto ciò, naturalmente, non è suscettibile di giudizi di valore. La storia umana trascende i nostri schemi, perchè il passato non può essere giudicato con le passioni del presente, il futuro è a noi sconosciuto e il presente ci appartiene solo in quanto esprime i nostri sentimenti e i nostri desideri.

Panorama.

L'accordo anglo-egiziano per il Sudan è certo un punto all'attivo della politica dei due paesi, uscita finalmente dall'intransigenza in cui sembrava essersi cristallizzata. Ne guadagnerà certamente la soluzione dei numerosi problemi ancora aperti nel Medio Oriente. Un avvenimento che non può avere, invece, favorevoli ripercussioni è la rottura delle relazioni russo-israeliane, specie se aggiunta agli incidenti di frontiera tra Israele e Giordania, e alla tensione sempre esistente con gli altri Stati arabi.

Particolare attenzione in campo internazionale ha destato la Conferenza di Roma per la Comunità Europea di Difesa, apertasi tra lo scetticismo e chiusasi in un moderato ottimismo. E' certo che le difficoltà da superare sono ancora molte. Ma la posta val bene tutti gli sforzi per conseguirla.

Roma 28 febbraio 1953.

GAMMA

Recensioni

Storia delle operazioni aeree nella seconda guerra mondiale. (1939-1945) *Rodolfo Gentile.* — Associazione culturale aeronautica, Roma. L. 1.300.

Il generale Giulio Douhet, nato a Caserta nel 1869, morto a Roma nel 1930, brillante ufficiale di artiglieria, destinato in seguito al comando del battaglione aviatori — la prima nostra formazione dell'Arma aerea costituita nel 1912 — fino dal 1909 aveva antevista l'importanza dell'aviazione ammonendo che Esercito e Marina non avrebbe dovuto vedere negli aerei dei mezzi ausiliari capaci di essere utili in determinate circostanze, ma il nascere di un terzo fratello non meno importante nella grande famiglia guerresca. Infatti il conflitto 1915-18 segnò il progressivo affermarsi dell'Aeronautica le cui Unità, seguendo una rapida evoluzione determinata dalla sempre crescente efficacia del loro intervento, passarono dalla squadriglia mista alle squadriglie di specialità, ai gruppi, ai raggruppamenti, alle masse di velivoli destinati ad uno stesso compito e come tali classificati, e sostituirono alle primitive iniziative individuali dei piloti lo studiato addestramento degli equipaggi incaricati delle missioni di ricognizione, di caccia, di bombardamento diurno o notturno con la scelta di obiettivi sempre più lontani e addentro nel Paese nemico, situati dove nessun'altra forza armata avrebbe potuto giungere. E' da ricordare, a tal riguardo, come al termine delle ostilità la Francia disponesse di circa 4.500 velivoli mentre la produzione annuale delle sue industrie era ascesa dai 541 apparecchi del 1914 alla cifra di 23.669 nel 1918; anno nel quale la Germania aveva costruito 14.356 aerei. Si poteva così intravedere la necessità di armate aeree indipendenti e fu prima l'Inghilterra a mettere in pratica questi nuovi concetti costituendo nel 1918 la Royal Air Force che pure lasciava forti aliquote di velivoli a diretta dipendenza delle altre Forze Armate, la qual cosa dimostra come le concezioni per l'impiego non fossero chiare e definitive. Spetta al Douhet di aver saputo trarre dagli avvenimenti motivi per elaborare con l'intuito del precursore la più lucida e completa teoria della guerra aerea.

Il pensiero suo, espresso essenzialmente ne « Il dominio dell'aria » pubblicato nel 1921, constatato il carattere eminentemente offensivo del velivolo dovuto alla indipendenza dalla superficie terrestre ed alla velocità di traslazione, e quindi della possibilità di iniziativa nelle operazioni e della libertà di scelta dove agire concentrandovi tutte le proprie forze; stabilito che l'unità da bombardamento deve essere in grado di distruggere bersagli di determinata estensione comprendenti stabilimenti, depositi, abitazioni, centri vitali; affermava essere necessario di conquistare il dominio dell'aria per esplicare contro il nemico azioni offensive di tale ordine di grandezza da disorganizzarne il Paese e le Forze Armate impedendogli di fare altrettanto, il che vuol dire « vincere », mentre « essere battuti nell'aria vuol dire inesorabilmente perdere ». Ciò posto se ne doveva dedurre l'assoluta urgenza di

rivoluzionare gli orientamenti organizzativi militari dando preminenza ad una Armata aerea indipendente cui dedicare le maggiori cure e la predisposizione di opportuni sviluppi industriali. Con pensiero profetico Giulio Douhet affermava inoltre che la guerra futura avrebbe impegnato le Nazioni con tutte le loro risorse, nessuna esclusa, interessando tutti i cittadini nella loro vita e nei loro beni; che la vittoria avrebbe arriso a chi sarebbe riuscito a spezzare la resistenza dell'avversario annientandone essenzialmente le forze morali; che nella lotta chi avesse conquistato il dominio dell'aria avrebbe ottenuto un vantaggio decisivo.

Queste, in succinto, le asserzioni di fronte alle quali molti, in allora, reagirono negandole, mentre studiosi e tecnici di valore, come il generale Amedeo Mecozzi ed il francese Ing. Camillo Rougeron, tentarono confutarne qualche conclusione pur riconoscendo il preminente valore dell'aviazione in un futuro conflitto. Questa, la premessa della opera ponderosa che alla rigida e severa precisione tecnica sempre corroborata con dati, documenti, citazioni, accoppia la narrazione di vicende grandiose, il racconto di quel terrificante urto di popoli svoltosi fra il 1939 ed il 1945, sopitosi, più che spentosi, sul mondo in cui oggi viviamo dove nubi minacciose adombrano.

Tutti i teatri di guerra sono ricordati e le operazioni in essi svoltesi vengono presentate con particolari interessanti che nella scarna prosa, scevra di qualsiasi indulgenza al colore, avvincono e commuovono: così il sacrificio degli apparecchi suicidi giapponesi, le alterne vicende della battaglia aerea sull'Inghilterra, l'appassionante gara per contrapporre a sempre nuovi procedimenti offensivi altrettanti nuovi mezzi e metodi di difesa nella competizione tra sommergibili ed aerei. Di tutte le Nazioni impegnate nella lotta è posta in evidenza la situazione militare all'inizio della guerra avendo cura di chiarire lo sviluppo dato alle Forze Aeree dal 1918 in poi ed i criteri di impiego per esse previsto. Precisamente dalla disamina di tali varie concezioni balza evidente la conferma di quanto il generale Douhet aveva previsto poichè con qualsiasi metodo adottato, attribuendo all'aviazione compiti prevalentemente strategici o tattici, su tutti i fronti terrestri o marittimi, contro le navi e gli eserciti più agguerriti e meglio armati, chi ha raggiunto il dominio dell'aria ha vinto. Così la superiorità aerea tedesca è riuscita ad annullare la potenza marittima britannica nel suo attacco alla Norvegia; a scompaginare gli eserciti alleati in Francia aprendo la via alle unità corazzate; a permettere l'occupazione di Creta difesa da numerose valide truppe e da una flotta infinitamente più forte dell'attaccante. Così la potenza aerea degli alleati ha avuto successo nella battaglia dell'Atlantico ed in Africa; ha reso possibile lo sbarco sulle coste della Manica accompagnando le Armate attraverso la Francia e stroncando ogni tentata controffensiva; ha infranto qualsiasi resistenza germanica ed avrebbe piegato molto prima l'avversario se la inconsulta richiesta della resa incondizionata non lo avesse indotto a battersi disperatamente fino all'ultimo. Così la superiorità aerea americana ha dato luogo allo stupefacente capovolgimento della situazione nel Pacifico dove, quattro mesi dopo il disastro di Pearl Harbour, già si portavano offese su Tokio e subito poi, nelle battaglie aereo-navali del Mar dei Coralli e di Midway, si infliggevano al Giappone perdite gravissime preludenti, non ostante la eroica ostinata difesa, alla caduta della potenza nemica. L'ammiraglio Doenitz ha dichiarato: « Il fattore che più direttamente contribuì al collasso finale della Germania fu il peso schiacciante dei bombardamenti

aerei ». Ed il contrammiraglio Toshitane Takata: « Le superfortezze volanti furono il principale fattore che costrinse il Giappone alla resa; esse incendiarono le principali città, dimezzarono la produzione militare, colpirono a fondo il tenore di vita del popolo ». Altri autorevoli capi nipponici hanno confermato che il Giappone si sarebbe arreso in conseguenza degli attacchi aerei anche senza l'entrata in guerra della Russia e l'impiego della bomba atomica.

In Italia le gloriose unità già impiegate nella guerra vittoriosamente combattuta, smobilitate e ridotte al minimo, soltanto nel 1923 vennero finalmente riunite in un Commissariato per l'Aeronautica, con i Corpi di S.M. Aeronautico (naviganti), del Genio e di Commissariato, dando vita alla nuova forza armata. Della quale nell'agosto 1925 si definì la composizione organica trasformando il Commissariato in Ministero. L'Armata Aerea non potè tuttavia adeguarsi alle concezioni del Douhet per varie ragioni. Fra esse, oltre alla mancanza di carburanti, la deficienza di materie prime e lo scarso rendimento delle industrie, la cui produzione media mensile, che già era stata nel 1918 di oltre 540 aeroplani, era scesa nel 1939 a 146 unità e giunse nel 1941 a 292 per declinare subito dopo a 234. Influì poi in modo decisivo la tendenza a prevedere una eventuale guerra in funzione prevalentemente terrestre, con carattere difensivo. In tal modo, oltre a destinare molti apparecchi alle aviazioni ausiliarie, l'Armata Aerea annoverò quasi esclusivamente bombardieri medi, adatti a svolgere azioni più che altro nel campo tattico, e caccia intercettatori poco idonei ad accompagnare i bombardieri in azioni strategiche. Quando si cercò di porre riparo a tale poco felice organizzazione era troppo tardi, e le ostilità si accesero mentre l'Aeronautica non ancora erasi adeguata a più giusti criteri. In definitiva, all'inizio della nostra guerra non esisteva per l'aeronautica un concreto piano di operazioni e nulla venne fatto per sfruttare la sorpresa e la supremazia di cui essa disponeva nel Mediterraneo. Confrontando le forze aeree presenti in tale teatro di operazioni alla data 10 giugno 1940 — italiani: 3.296 apparecchi dei quali 1.796 di pronto impiego; inglesi: 626 — viene fatto di pensare, con amaro rimpianto, quali risultati definitivi si sarebbero potuti conseguire attuando nella costituzione e nel l'azione le ardite, chiare idee del Douhet. A tal proposito, purtroppo, il generale americano Arnold ebbe a scrivere: « ...gli italiani... iniziarono le operazioni in Libia con un'aviazione numerosa e forte che avrebbe potuto essere strumento di vittoria nella campagna... tuttavia i comandanti locali ne dispersero la potenza in operazioni insignificanti mentre l'aviazione britannica, consistente in pochi apparecchi antiquati ma adoperata come si conveniva in azioni concentrate di massa, distrusse 1.100 apparecchi italiani ».

Il Presidente del Consiglio, con Decreto in data 20 settembre 1946 ha incaricato una commissione di esaminare i documenti custoditi presso l'Archivio Storico del Ministero degli Esteri. Da quanto già è stato reso noto appare provato che il « Patto d'acciaio » venne firmato dall'Italia con la fondamentale premessa di evitare in modo assoluto qualsiasi azione suscettibile di provocare conflitti armati prima del 1943. Questa sola può rappresentare una sia pur vaga scusante alla generale impreparazione ed alla diversamente inspiegabile assenza di precise direttive e di studiati obiettivi con cui le nostre Forze Armate si sono trovate mentre si accingevano ad intervenire nel più grande conflitto fino ad oggi divampato.

La bella opera della quale ho dato cenno si chiude fornendo notizie su « come è visto l'impiego delle forze aeree nel futuro » e su « le nuove tendenze che si vanno affermando nei riguardi del materiale di volo ». Ed è particolarmente significativo che un lavoro così complesso e completo, così denso di notizie, di note, di osservazioni dalle quali trarre pensose riflessioni, sia stato compilato raccogliendo le lezioni tenute agli Ufficiali frequentatori della Scuola di Guerra Aerea. La quale circostanza, mentre bene rappresenta la serietà di metodo seguita dall'Istituto, apre vaste giustificate speranze sulla preparazione spirituale e tecnica delle nuove Forze Armate d'Italia.

R. Cacciò

Venti anni di vita politica. *Luigi Albertini.* — Bologna, Casa Ed. Zanichelli, vol.IV, pagg. 597. L. 2.000.

Il IV volume di *Venti anni di vita politica* conferma le grandi doti di scrittore equilibrato e profondo che furono peculiari di Luigi Albertini e dà insieme un quadro pressochè completo degli avvenimenti che vanno dalla dichiarazione di guerra italiana al disastro di Caporetto (maggio 1915-ottobre 1917).

Altri ha già avuto occasione di parlare su queste stesse pagine dei primi tre volumi dell'opera, esprimendo il suo giudizio sul poderoso lavoro definito « documento di primaria importanza per gli studiosi, da non potersene prescindere nella compilazione di una storia politica del periodo » nonchè « messaggio di fervida operosità e di nobile sacrificio per un alto ideale etico e civile »; a noi non resta che confermare l'elogio allo scrittore che ha saputo elevarsi con superiore obbiettività sugli avvenimenti, lasciando all'attenzione del lettore vasta materia d'indagine e di consultazione, testimonianza diretta di fatti vissuti e talvolta anche determinati, ma riguardati sempre con senso di misura, precisione di metodo e bell'impegno.

Lo stile, proprio del giornalista di vaglia, conferisce al testo snellezza e scorrevolezza e non poco contribuisce a rendere più spedita la lettura che, per la natura stessa della materia, andrebbe man mano appesantendosi; invece l'Albertini riesce a mantenere la narrazione dei fatti al giusto livello, tra la cronaca e l'indagine, alternando alla grande varietà di informazione consentitagli dalla sua qualità di direttore del « Corriere della Sera » — frequente è la citazione di interi brani del suo giornale — l'acuto giudizio su quel personaggio o su un determinato avvenimento. E bisogna riconoscere che il più delle volte questi giudizi risultano efficaci e veritieri, tali anche da prospettare sotto luce nuova uomini ed eventi. Ecco un giudizio comparativo tra Sonnino e di San Giuliano (di cui l'Albertini in tutta l'opera si dimostra ammiratore convinto): « Sonnino saliva al potere dopo essersi fortunatamente accorto che avremmo commesso il maggior sproposito della nostra storia se, come egli voleva nell'agosto 1914, fossimo scesi in guerra con gli Imperi Centrali... Sonnino non rinnegava interamente le sue idee, non abbandonava il suo passato colla prontezza, la disinvoltura e l'agilità di San Giuliano al quale era tanto superiore per forza di volontà, di carattere, dirittura e coraggio politico — doti più che eccezionali negli uomini politici quanto inferiore per ingegno ».

(Dove si vede che pur tutto concedendo all'uno, basta una parola per dipingere l'altro e stabilire il confronto.)

Oppure — qui si parla del 78enne Boselli, assunto alla Presidenza del Consiglio, pag. 245 — « scivolava via senza che si riuscisse ad afferrarne il pensiero, perchè non aveva un pensiero ben definito e preferiva trarre norma nelle sue decisioni dall'ambiente e dalle circostanze. Un suo intimo mi confermava in questo apprezzamento; e le prove che Boselli diede, la debolezza verso i colleghi, dei quali ognuno seguiva la strada propria, la sua linea scialba, la sua bella retorica, mi confermarono presto che la scelta non era stata felice ed era giustificata solo dalla grande mediocrità delle figure che predominavano nella vita pubblica italiana ».

(Dove si vede che il giudizio negativo su un uomo investe tutta una classe politica).

Altre volte il giudizio si pone in forma netta scultorea: è quando sullo scrittore fa leva il sentimento.

Cito una riga a pag. 253: « Nessuna figura più nobile, più generosa, più affascinante della sua ». Si parla di Cesare Battisti.

In questo tema potremmo continuare a lungo, ma del libro non avremmo detto che poco.

I pregi — lo abbiamo avvertito — stanno un po' dappertutto nel volume; nella forma, nel contenuto, nella suddivisione stessa della materia. Perchè non si tratta della storia nostra soltanto ma di quella dell'Europa intera che negli eventi italiani si riflette e si intreccia.

Si comincia dal Patto di Londra ritenuto a ragione lo strumento diplomatico della guerra e i cui cardini si riassumevano in tre punti: alleanza postbellica di mutua garanzia tra i vincitori; lotta a fondo contro l'Austria Ungheria; intesa fra il Governo di Roma e Belgrado per la successione di casa d'Austria nell'Adriatico Orientale. Si prosegue con un quadro davvero poco edificante della preparazione italiana al conflitto (povero esercito). Se non ci fosse stato l'entusiasmo! Alla vigilia mancava il 40 % di ufficiali, intere batterie d'artiglieria, gran numero di sottufficiali, i fucili erano i vecchi Wetherley, dei quali si sarebbero dovuti venderne 500.000 se non si fosse riuscito a stornare in tempo il contratto, non c'era dotazione di vestiario, di autocarri, di equipaggiamento da montagna.

Cadorna, poveretto, non sapeva dove cominciare anche perchè i consensi all'interno non erano unanimi. Ma i malumori non riguardavano solo il generale in capo. Le vicende della guerra in quel primo anno segnavano le riscosse del neutralismo, i primi dispiaceri per Salandra e Sonnino, incitavano il Papa alle mosse per risollevare la questione romana... All'estero disastri nei Balcani, crollo del Montenegro, crollo dell'esercito serbo, offensiva di Verdun.

Poi cade anche il Ministero Salandra.

Il 1916 fu anno di alterne vicende; ad esse l'Albertini dà ampio sviluppo. Ci manca lo spazio per parlarne qui con altrettanta larghezza; del resto non è nostro compito quello di punteggiare gli avvenimenti. Se mai a noi compete l'analisi, al singolo lettore il piacere della scoperta nella lettura e la facoltà di arrivare alla sintesi.

Accenniamo comunque alla materia trattata negli ultimi capitoli: indipendenza della Polonia, proposta di pace degli Imperi Centrali, rottura tra Germania e Stati Uniti, guerra sottomarina, rivoluzione russa e abdicazione dello Zar, l'intervento degli Stati Uniti, l'insuccesso dell'offensiva francese del 1917 e le battaglie dell'Isonzo e della Bainsizza, il problema di Argirocastro e il patto di Corfù.

E qui arriviamo al capitolo decimo, su cui l'autore fa il punto della situazione interna alla vigilia di Caporetto. « Dominavano — scrive l'Albertini — una stanchezza, un malcontento ed una sfiducia facilmente comprensibili dopo oltre due anni di sacrifici sempre crescenti, che parevano non dover mai aver termine, contro un nemico invincibile. Il crollo della Russia centuplicava le preoccupazioni.

E su questa situazione angosciosa, agivano per renderla più acuta e intollerabile i neutralisti irriducibili e i germanofili impenitenti, i quali reclamavano una pace qualunque ».

Era stato da poco assunto alla Presidenza del Consiglio, Orlando, ma nessuno pensava alla vittoria...

M. Arpea

Patologia economica. *Corrado Gini*. — S.E. UTET, Torino, 1952, pagg. 630 L. 3.500.

La quarta edizione di questa pregevole opera era da lunghi anni esaurita, essendo stata pubblicata nel 1934 quando stava appena per essere superata la grande crisi che aveva pesato per un quinquennio sull'economia mondiale. Essa traeva le sue origini da un *Corso di Patologia Economica* che l'A. aveva tenuto, ad invito dell'Università Bocconi di Milano, negli anni accademici 1923-24 e 1924-25. La nuova edizione costituisce quindi un vero e proprio rifacimento del lavoro primitivo e tiene conto della notevole messe di esperienze che nel campo economico sono state compiute in questi ultimi anni, sia in pace che in guerra.

Le considerazioni svolte nel volume traggono la loro origine dalle flessioni suscitate dal contrasto, vero e presunto fra le conclusioni dell'Economia teorica, da una parte e la condotta effettiva dei Governi e dei singoli in materia economica: tali contrasti, secondo l'impressione corrente, si sarebbero fatti particolarmente acuti durante le guerre mondiali e nei periodi ad esse immediatamente successivi.

L'A. rileva subito che a parte qualche contrasto su singoli fatti, vi è su tutta la società e sul suo funzionamento dal punto di vista economico una differenza essenziale tra gli economisti, od almeno tra la maggior parte degli studiosi che così si qualificano o vengono qualificati e socialisti, da una parte, e tra economisti e nazionalisti dall'altra.

Però non tutti questi contrasti, per essere risolti, hanno bisogno di teorie nuove: molti elementi discordanti si spiegano mediante considerazioni assai semplici e talvolta ovvie; altre volte si tratta non tanto di errori della teoria, ma solo di sue incompletezze, che si vengono a mano a mano correggendo.

Deficienze di carattere meno contingente e più generale sono quelle che derivano dal fatto che malgrado i recenti progressi la costruzione scientifica dell'Economia si può ritenere soddisfacentemente conclusa unicamente nel campo della *Statica*, mentre solo un'*Economia dinamica* può fornire schemi atti ad inquadrare la realtà del mondo economico.

A parte tuttavia le deficienze contingenti, ed in parte superate od in corso di superamento, della teoria economica che derivano dalla sua concezione che è ancora, come abbiamo accennato, prevalentemente statica, vi è un'altra deficienza, che solo in senso relativo può dirsi contingente, in quanto deriva dallo stadio attuale dell'evoluzione economica della società.

La teoria economica tradizionale presuppone, ad esempio, una psicologia del lavoro che senza essere scomparsa è venuta e viene progressivamente modificandosi, particolarmente presso le popolazioni più progredite. Connessa con l'evoluzione della psicologia del lavoro è la progressiva efficienza raggiunta dalle amministrazioni pubbliche.

D'altra parte, alla psicologia che potremmo chiamare *lavorista* dei dirigenti della società americana, che amano il lavoro in sè più che per il guadagno che esso porta, fa riscontro la psicologia risparmiatrice dei dirigenti della società europea: alla irrazionale, ma provvida tendenza a lavorare per lavorare, fa riscontro questa pur provvida, ma altrettanto irrazionale tendenza, a risparmiare per risparmiare.

Non solo si è venuta modificando la psicologia del lavoro, ma si è trasformata anche la considerazione in cui questo viene tenuto dall'opinione pubblica e dalla legislazione. Tutte queste circostanze, per quanto molto importanti, non servono però da sole a rendere conto del contrasto fra la condotta economica dei singoli e dei Governi e gli insegnamenti dell'Economia politica.

Il fatto è che oggi il concetto stesso di Economia è divenuto più ampio di quanto non fosse nell'Economia classica, pur non essendo ancora sufficiente a chiarire tutta la portata dei contrasti tra l'Economia politica nella sua astrattezza, e la realtà economica.

Mentre l'Economia classica aveva a fondamento l'*homo oeconomicus* che agiva sempre con logica ferrea, l'Economia nei suoi ultimi sviluppi deve prendere in considerazione l'uomo quale realmente è, che compie azioni non logiche, nelle quali il risultato non corrisponde a quello che si voleva raggiungere; ma tale categoria di azioni ha un'importanza limitata di fronte a quella ben più vasta delle azioni non logiche, che non hanno alcun fine, delle azioni cioè che sono compiute per *impulso*.

Accanto poi ai desideri che derivano da impulsi non soddisfatti e che possiamo chiamare *spontanei* od *organici*, vi sono altri desideri che possiamo chiamare *mentali* o *riflessi* e che derivano da una riflessione della nostra mente. Quindi considerando le azioni razionalizzate l'economista abbraccia solo una parte della condotta umana che in realtà esula dalle scelte razionali e trascura per di più anche tutta un'altra parte che può ben rientrarvi, vale a dire tutte le azioni illegali e violente.

Queste ultime poi, che pure esulerebbero dalla condotta umana, limitata alla sfera del libero contratto e del consorzio coattivo, in parte coincidono con le azioni illegali, in parte no

Invece, l'Economia classica, che considera la condotta umana solo dominata dalle scelte, esclude tutte le azioni coatte. Ma non si è ancora detto tutto. A questo punto infatti è opportuno considerare, analizzandolo, il concetto di *legge economica*.

Le distinzioni e le considerazioni ampiamente svolte dal Gini nel suo libro servono a spiegare, almeno fino ad un certo punto, perchè le così dette leggi

economiche non siano tenute nel debito conto, e spesso non corrispondano al l'effettivo svolgersi degli avvenimenti.

Se dunque l'Economia politica non gode in realtà tra i pratici di quella considerazione di cui dovrebbe godere, e tanto più dovrebbe godere quanto meno gli uomini agiscono economicamente, è questo pure un fenomeno che merita spiegazione, la qual spiegazione può ricercarsi solo nella circostanza che talune ipotesi da cui la realtà economica parte, non rispondono o non rispondono in tutto alla realtà

L'Economia, come abbiamo sopra accennato, parte dall'ipotesi che la condotta più vantaggiosa dell'individuo sia quella dettata dalla ragione che è propria dell'uomo economico e dall'altra ipotesi che tra le azioni razionali, che rientrano nel dominio dell'Economia politica intesa nel senso più lato, rispondano esclusivamente o precipuamente all'interesse dell'individuo e della società quelle che sono suscettibili di contrattazione, così che le azioni che a questa si sottraggono possono essere — come effettivamente sono dall'Economia politica — trascurate nella trattazione pratica dei problemi economici.

L'ultima ipotesi base infine è che vi sia armonia tra gli interessi dei singoli e quelli della società. Ora nonostante che molti economisti contestino che esistano dei fatti in contrasto con tali ipotesi, la comune esperienza mostra come tali fatti non solo esistano, ma acquistino spesso una enorme importanza

Occorre ricordare che la teoria economica è sorta in un particolare tipo di società, la società occidentale, in un periodo che, dalla classe dominante, venne chiamato borghese. Oggi tale società ha già subito delle trasformazioni, e seguendo quanto è stato illustrato dall'A., abbiamo messo in rilievo come la psicologia del lavoro, ad esempio, dominante nella società borghese contemporanea, differisca da quella prevalente nelle antiche società del pari che da quella che caratterizza le classi dirigenti la produzione nell'attuale società americana.

Per concludere, insomma vi sono dei fenomeni della società moderna che mal si inquadrano negli schemi astratti tracciati dagli economisti dei secoli passati e sono quindi alla base di quei fenomeni *patologici* che il Gini si propone appunto di studiare nel suo denso volume.

Dopo un ampio esame di tutti i vari aspetti della vita economica, dalla circolazione monetaria alla speculazione, dai calmieri ai cambi, dalla disoccupazione al commercio estero; egli conclude il suo ampio e ben documentato discorso auspicando che all'insufficiente studio dell'Economia teorica tradizionale si affianchi quello della Sociologia economica, di una scienza cioè che studi la condotta umana nel campo economico quale si svolge effettivamente « come risultante di quegli svariati moventi e di quelle disparate condizioni di ambiente che i vari schemi economici separatamente teorizzano ».

F. Valori

Vallo Atlantico (Invasion - 44). *Hans Speidel.* — Collana documenti della seconda guerra mondiale. Casa Editrice Corso, Roma, pagg. 174.

Hans Speidel, capo di S.M. del Gruppo di armate B sul fronte occidentale dall'aprile al settembre 1944, narra in una chiara e concisa sintesi di meno di duecento pagine le vicende di quei mesi, decisive per l'esito della seconda guerra mondiale e per il destino della Germania.

I principali protagonisti di queste tragiche e cruente vicende sono l'esercito tedesco ed il maresciallo Rommel, il cui dramma interiore di comandante, di patriota e di uomo fu seguito dallo Speidel, suo diretto e fedele collaboratore, fino alla sua conclusione

La narrazione è preceduta da una prefazione nella quale il generale Speidel ricorda le parole scritte più di mille anni or sono da Lao Tsè: « vede chiaro chi guarda di lontano e nebuloso chi vi partecipa » ed osserva che lo storico deve astenersi dal pronunciare giudizi fino a quando lo sguardo non potrà scorgere la realtà da tutti i lati

Egli dichiara perciò che gli eventi gravidi di destino dell'estate 1944 debbono essere portati a conoscenza dell'opinione pubblica con tutta la modestia del caso e, ricordando che pensieri, parole e fatti degli uomini scaturiscono da profondità incommensurabili e sono plasmati da forze arcane che la sapienza umana è incapace di dimostrare, ammonisce coloro, che sempre dopo il compimento del fato lodano la loro superiore intelligenza, a ricordare come gli uomini possano bensì in libertà volere ed agire, ma che spesso volte potenze superiori mandano in fallimento i nostri desideri, disprezzano la nostra volontà e paralizzano la nostra azione

Dalla precisa e lucida esposizione del generale risultano evidenti i fattori che condussero la Germania alla sconfitta. Non fu soltanto la terribile usura sofferta dalle Forze Armate tedesche, che fino al 1942 erano state, prese individualmente, solidissimi strumenti di guerra, a mettere la Germania nel 1943 in condizione di non poter più sperare nella vittoria, ma anche, e forse principalmente, la decadenza della condotta politica della guerra e del comando militare.

Mentre nella coalizione degli alleati operanti in Occidente erano state conseguite l'armonia fra condotta politica e comando militare, l'unità di comando fra alleati e l'efficace ed intima cooperazione fra le tre Forze Armate, nell'organismo politico e militare tedesco, apparentemente unitario e compatto, la situazione aveva assunto caratteristiche completamente opposte.

L'invadenza, l'ostinazione e la sospettosità del Führer, acuite dagli eventi sfavorevoli, quelle dei suoi proconsoli, il contrasto fra l'O.K.W. (Ober Kommando Wehrmacht) e l'Alto Comando dell'Esercito, l'assenza di una decisa concezione unitaria dell'impiego delle tre Forze Armate ed i contrasti fra gli Alti comandi delle medesime, crearono nel 1943-44 una situazione che conteneva già i fattori di una prossima sconfitta.

Questa situazione pose un Capo come Rommel in condizione di non poter neppure fare sicuro affidamento su tutti i mezzi dei quali era possibile disporre e di poterli impiegare con una sufficiente libertà d'azione. Una situazione del genere era insostenibile, anche perchè era ormai evidente che essa avrebbe portato in breve la Nazione e le Forze Armate alla completa rovina.

Sorse così e si sviluppò in molti dei generali tedeschi l'idea di togliere il Führer dalla scena politica e militare e di definire un armistizio con le Potenze occidentali senza la partecipazione di Hitler.

Rommel, per il prestigio che godeva presso i combattenti ed il popolo, ed anche presso gli avversari, doveva essere la figura centrale dell'avvenimento

La base per negoziare l'armistizio sarebbe stata la seguente: le forze germaniche avrebbero evacuato i territori occupati nell'Ovest e si sarebbero ritirate dietro il Vallo Ovest. Un armistizio, e non una resa senza condizioni, avrebbe preceduto i negoziati per la pace.

Il popolo tedesco sarebbe stato messo al corrente da tutte le stazioni radio della vera situazione politica e militare e delle sue cause.

Le truppe avrebbero ricevuto le istruzioni necessarie per evitar la catastrofe militare

Hitler sarebbe stato arrestato e condotto davanti ad un tribunale tedesco. Il maresciallo Rommel avrebbe sostenuto l'idea che Hitler non doveva essere soppresso, ma portato davanti a giudici tedeschi

Il maresciallo Rommel avrebbe preso il comando dell'esercito e delle Forze Armate

Le forze dell'opposizione di tutti i generi e di tutte le classi avrebbero assunto il potere in Germania sotto la guida del generale Beck, del dottor Gordeler, dell'ex ministro dell'Interno Hessian e del capo del Commercio e Traffico Lieuschner

Nessuna dittatura militare si sarebbe attuata, ma solo la conciliazione all'interno senza alcuna lotta.

Sul fronte orientale si sarebbe continuato a combattere, tenendo una linea raccorciata tra la foce del Danubio, i Carpazi, Leopoli, la Vistola e Memel. Sarebbero state evacuate la Curlandia e le altre aree fortificate.

Oltre a Rommel ed al generale Beck partecipavano alla cospirazione il maresciallo von Kluge, il quale sostituì nel comando del fronte ovest il maresciallo von Rundstedt, che era anche lui al corrente, il generale von Stülpnagel governatore militare della Francia, il generale von Falkenhausen governatore militare del Belgio e della Francia del Nord, il generale Wagner quartiermastro generale dell'esercito, il generale von Schweppenburg comandante generale delle truppe corazzate dell'Ovest, il generale Blumentritt capo di S.M. del fronte ovest, il generale von Schwerin, il vice ammiraglio Ruge, il maresciallo Sperzle comandante della 3ª Flotta aerea e molti altri

Era intenzione di Rommel e degli altri di agire prima che venisse iniziata l'invasione della Francia da parte degli alleati. I negoziati ai quali si mirava, richiedevano l'esistenza di un saldo fronte ad ovest.

Quindi, non resa a discrezione, ma un armistizio ed una pace onorevoli.

Lo sbarco alleato in Francia mise in crisi questi preparativi.

Di fronte al nemico in armi Rommel e gli altri generali si preoccuparono anzitutto di combattere e di mantenere integro l'onore delle armi. Seguì, proprio nel momento cruciale la ferita di Rommel in seguito a mitragliamento aereo alleato e l'impossibilità per lui di agire.

Qualche giorno dopo, l'attentato di von Stauffenberg (Rommel non voleva attentati e tentativi di soppressione) falliva e con esso falliva, ed affogava nel sangue della spietata repressione di Hitler, l'estremo tentativo di scongiurare la completa sconfitta della Germania.

La battaglia del Vallo Atlantico è descritta dallo Speidel con particolare chiarezza ed efficacia, mettendo in risalto la diversa situazione e le diverse possibilità delle forze contrapposte.

Il generale fa risaltare che la preparazione alleata era cominciata sin dal 1942 e che gli Stati Maggiori anglo-americani avevano regolato con matematica esattezza tutto quanto poteva rimanere in balìa del caso, portando a termine compiti straordinari per abilità inventiva e per applicazioni pratiche.

Gli Americani e gli Inglesi avevano una strabocchevole superiorità per terra, per mare e per aria. Le forze aeree, tecnicamente sviluppate in alto

grado, erano bene istruite e comandate. La cooperazione aria terra fu provata fino all'ultimo particolare e bisogna riconoscere che resistette a qualsiasi prova. Gli alleati erano forti di eccellenti armi e rifornimenti ed erano mobilissimi.

L'esercito germanico era dissanguato ed esaurito. I suoi rifornimenti bellici ed alimentari erano inadeguati.

L'inverno di Stalingrado aveva inflitto circa mezzo milione di perdite ed aveva rotto la schiena dell'esercito germanico

La Luftwaffe era stata immiserita dalla battaglia della Gran Bretagna e il suo sviluppo successivo non era all'altezza dei più moderni perfezionamenti.

Particolarmente interessante è il confronto e la critica che il generale Speidel fa dell'azione dei due comandi contrapposti

Il valore dei condottieri degli alleati, egli scrive, poggiava sulla preparazione e sulle realizzazioni tecniche, che erano sorprendenti. Essi riuscivano benissimo nel campo tecnico e nella organizzazione, specialmente nel coordinare e nel comandare i tre rami delle Forze Armate come se si fosse trattato di uno solo. Non si ha quasi altro esempio nella Storia di una alleanza, senza alcun attrito, di forze così imponenti come quelle che concorsero all'invasione della Normandia

La condotta dei comandi alleati in Francia fu metodica e razionale tatticamente e strategicamente: attuava il principio di Foch della sicurezza della manovra: eliminare ogni rischio, mantenere al minimo le perdite e attaccare a colpo sicuro.

Gli eserciti alleati erano quindi come una linea massiccia che spingeva indietro il nemico, un rullo compressore che lentamente, ma certamente, lo schiacciava

Il comando alleato ripetè gli stessi errori in cui era incorso nel Nord Africa, negli sbarchi del 1942, omettendo di sfruttare subito i grandi vantaggi strategici ottenuti. Altrimenti la guerra sarebbe terminata nel 1944.

Speidel passa poi ad esaminare la condotta del Comando Supremo tedesco e dichiara che l'Alto Comando germanico non adottò lo stesso principio d'unificazione e che una guerra con l'uso triplice e contemporaneo delle Forze Armate era al disopra delle risorse industriali e tecniche della Germania.

Le divisioni con i mezzi ippotrainati erano impari ad affrontare unità motorizzate. Le sessanta divisioni di vecchio tipo del fronte ovest non erano sufficienti per difendere una linea di 2500 miglia di coste e di frontiere. Novanta aerei da combattimento e sessanta aerei da bombardamento era tutto ciò che si aveva per apprestare coperture ed appoggi aerei ed eseguire ricognizioni

La mancanza di scrupoli ed il dilettantismo, egli afferma, imperavano nel comando supremo germanico. Il Führer e l'Alto Comando dirigevano le operazioni da Berchtesgaden nelle prime settimane dell'invasione, e poi dalla Prussia Orientale.

Una caotica confusione esistente nella catena dei comandi, del tutto in contrasto col concetto d'un condottiero unico, impedì qualsiasi tentativo di emanare ordini chiari e taglienti e portò alla esasperazione dell'autorità. Il combattente era fisicamente, spiritualmente e moralmente schiacciato. Il dissanguamento dell'esercito germanico cominciò nell'inverno russo 1942-43.

Quando si iniziò la guerra difensiva, l'esercito dovette combattere privo di una efficace potenza di fuoco e senza l'appoggio delle altre due armi, in una situazione fallimentare.

Le guerra sul fronte ovest nell'estate 1944 costò alla Germania mezzo milione di uomini. Le perdite di materiali non possono nemmeno valutarsi.

Adolfo Hitler alimentò delle illusioni, rifiutandosi con piena coscienza, di riconoscere che la guerra era perduta.

L'esercito germanico fu travolto dal suo destino. Le divisioni germaniche furono sempre fedeli all'insegnamento di von Seeckt, e seppero dominarsi con freddo coraggio e resistere all'avversa fortuna. Chi è stato fedele ai propri compagni di combattimento e non ha tentennato nel pericolo, sempre coraggioso e fermo al suo posto di dovere, conserva qualche cosa di inviolabile nella propria coscienza: l'onore di tutte le Nazioni che modella la civiltà ed è insieme militare e umano (*Carlo Jasper*).

Una Germania pacificata ed una nuova Europa unita in un mondo pacifico, afferma il Generale, non possono sussistere senza quell'onore. Se dovrà esservi una vera pace, giustizia dovrebbe essere resa anche ai vinti ed ai morti

La lettura del libro del generale Speidel suggerisce ed ispira molte riflessioni e considerazioni, che per ragioni di spazio dobbiamo limitare a quelle che ci sembrano più importanti.

La prima è che la Germania, in tutte e due le guerre mondiali, non è riuscita a risolvere i due essenziali problemi dei rapporti e dell'armonia fra condotta politica della guerra e comando militare e della correlazione fra le Forze Armate.

Nel marzo 1918, quando la Germania si trovò ad avere per l'ultima volta la possibilità di vincere la prima guerra mondiale, il comando militare rappresentato da Ludendorff prese la mano al potere politico rappresentato dal debole cancelliere Hertling, col risultato di sbagliare politicamente e militarmente l'ulteriore condotta della guerra e di consumare le ultime energie della Nazione senza conseguire quel definitivo successo strategico, che solo avrebbe potuto dare la vittoria.

Nel 1942 44 il potere politico rappresentato da Hitler impose al comando militare una strategia sbagliata ed arrischiata, che ebbe per risultato una sconfitta ben più grave e totale di quella del 1918.

La tragica cronaca del fallito tentativo dei generali germanici di cambiare il Governo e negoziare un armistizio salvando l'onore delle armi, induce ad altre considerazioni.

La guerra avrebbe potuto finire un anno prima se da una parte e dall'altra vi fosse stato più senso politico e meno messianismo più o meno fanatico. La tutt'altro che felice formula della resa a discrezione seguita dagli occidentali non poteva, infatti, che rafforzare la risoluzione del regime tedesco di trascinare la Nazione fino alle estreme conseguenze di una resistenza senza speranza

Per quanto riguarda le considerazioni finali del generale Speidel, non possiamo che essere completamente d'accordo con lui, quando, con nobili parole, chiede giustizia e rispetto per i Caduti e per tutti coloro che hanno compiuto il loro dovere di Soldati osservando le leggi dell'umanità e dell'onore.

P. Pallotta

Uomini sull'Annapurna. *Maurice Herzog.* — Garzanti, Editore, 1952. Traduzione dal francese di Enrico Peyronel, pagg. 3.2 L. 1 400.

L'Himalaya? Una lunga catena di altissimi monti culminanti a 8.882 metri con la vetta dell'Everest, la più alta del mondo. Più o meno, è tutto qui quello che il cosiddetto uomo della strada sa intorno a questo argomento. Ma l'Himalaya è assai di più, tanto è di più che, ben a ragione, le è stato attribuito il nome di terzo polo; la sua maestosa catena si sviluppa per circa 3.000 chilometri e le vette di questa, trascurando le altezze minori, sono circa 200 sui 7.000 metri ed una quindicina sugli 8 000. Questo libro ci solleva un lembo del mistero che, come la persistente nuvolaglia, avvolge picchi e gole infernali e ci svela taluni dei gelosi segreti della montagna inesplorata, fino a ieri sconosciuti persino alle vecchie guide, e non con aria cattedratica bensì con una prosa incisiva, semplice, scorrevole dirò così, familiare, talchè non soltanto ci sentiamo coi piedi nel ghiaccio ed il viso sferzato dalla tormenta, non solo avvertiamo le vertigini dell'orrido precipizio, ma prendiamo altresì viva parte ai dialoghi dei protagonisti ai quali la semplicità del racconto, scevra da pretese letterarie e da ampollosità di retorici eroismi, ci avvicina accomunandoci in un senso di squisita umanità che, in cordiale armonia, ci fa affrontare e risolvere piccoli e grandi problemi, rilevare ostacoli, godere le stupende visioni panoramiche che offre la verginità della natura.

L'autore Maurice Herzog, capo della spedizione, non aveva mai scritto un libro, ma la sua prima opera nel campo letterario, può ben dirsi riuscita un capolavoro del genere in quanto la sua penna, guidata da una sfrenata passione per la montagna e da una ricca vena di sentimento e di estetica, ha saputo ritrarre, con la semplicità delle espressioni, ambienti ed avvenimenti con quella realtà che ha lasciato intatti sia le modeste manifestazioni della vita quotidiana che, pur tra abissi e vette inesplorati, nulla perde della schietta umanità, sia i gesti supremi della volontà e dell'eroismo che sembrano trasumanare, sia gli aspetti pittorici dell'eccelso scenario che il più elevato sistema orografico del mondo offre alla vista di pochissimi eletti.

Il libro, il cui titolo originale è « Annapurna premier 8000 », tratta della spedizione francese sull'Himalaya, nel 1950, effettuata sotto gli auspici del Comitato dell'Himalaya di Parigi

La febbrile vigilia della grande impresa anima le ultime sedute notturne del Comitato ove è evidente il trambusto dei laboriosi preparativi per l'imminente partenza; gli obiettivi sono definitivamente fissati: il Dhaulagiri (8 167 m.) o l'Annapurna (8.075 m.) uno, cioè, dei cosiddetti « ottomila » che ben ventidue spedizioni di ogni nazionalità hanno invano tentato di raggiungere. « Alea iacta est »! dopo aver superato quelle difficoltà che, sempre all'ultimo momento, sembrano sbarrare il cammino, la spedizione è finalmente a bordo dell'aereo in navigazione verso l'India. Qui qualche pennellata di colore negli aspetti dei luoghi, nei costumi degli indigeni, ci ambienta in quel mondo orientale che fu culla dell'uomo, ma ben presto il nostro vigile sguardo è portato all'orizzonte ove, in una festa policroma di luce, scintillano i ghiacciai fra l'immacolato candore delle nevi; eccelso regno negato al brulichio della vita, proibito alla vischiosa umanità, natura irreale, fantastico mondo, che pur sarà violato dalla passione, dall'eroismo dalla tenacia di nove uomini eletti della montagna.

Tarkucha, sperduto villaggio nel cuore del Nepal, a 2.500 m. di quota, è raggiunto dopo alcune tappe: esso costituisce la base della spedizione e di qui s'irradiano le numerose ricognizioni per stabilire la via dell'« assalto » all'ambita vetta da conquistare. Scartato il Dhaulagiri, la cui scalata da ogni parte si rivela impossibile, le ricognizioni si volgono all'Annapurna che sembra consentire qualche possibilità di successo. Trovata la via nella sua parete nord, s'inizia l'ardua e temeraria fatica della sistemazione dei vari campi, scalando, con carichi di ogni genere, muri di ghiaccio, superando rocce a strapiombo su spaventosi baratri, arrampicandosi su viscide pareti ghiacciate, aggirando enormi seracchi. Ma bisogna far presto, non si può indugiare, occorre affrettare i tempi, perchè il monsone non tarderà a venire. Nel calore soffocante sotto i raggi cocenti del sole, al riverbero accecante della neve e del ghiaccio, nel pauroso isolamento della nebbia, sotto la fitta nevicata, nella furia della tormenta, fra il precipitare delle valanghe, lenta, estenuante, ma inesorabile, si svolge l'ascesa degli uomini cui l'altitudine assurda rende faticosissimo il respiro, sempre più difficile il movimento, sempre più pesante il carico. Un pianoro, spesso di pochi metri quadrati e talvolta anche in pauroso declivio, segna la tregua degli sforzi; è il posto ove verrà costituito uno dei campi che, dislocati a catena lungo il percorso della parete, consentiranno il balzo finale alla cima, ogni campo verrà poi meglio sistemato e dotato di materiali dai gruppi successivi e sarà la base di partenza per la costituzione di quello prossimo. I componenti la spedizione, aiutati dagli sherpas, ossia indigeni montanari reclutati sul posto, si avvicendano nell'impianto di questi campi che, gangli vitali dell'itinerario, ristorano e danno riposo agli scalatori al termine di ogni ascesa, sempre pura e rischiosa. Primi e soli, in una plaga che mai, da milioni di secoli, dal principio della creazione del mondo, fu alitata dal soffio della vita, questi campi nei quali ferve l'attività degli uomini dalle piccole miserie e dalle gesta sublimi, sembrano assumere una fisonomia domestica, coi loro fornelli che cuociono le vivande, con le luci che vi si accendono nelle ombre della sera, con i soffici e caldi sacchi a piuma che, a guisa di letti, offrono confortevole riposo in mezzo all'asprezza di rocce e ghiacci strapiombanti, sull'orlo di spaventosi abissi. L'ultimo campo, il quinto, viene sistemato a 7.500 metri di quota ed è costituito, inizialmente, da una sola tenda dove la notte sul 3 giugno 1950 pernotteranno Herzog e Lachenal. Al mattino successivo questi due compieranno l'ultima tappa che li porterà a pestare il ghiaccio della gloria lassù a 8 075 metri, sulla vetta dell'Annapurna.

Il monsone è ormai imminente, la vittoria è raggiunta, non resta quindi alla spedizione che il rapido ritorno. Ma consentirà la montagna a lasciarsi violare impunemente nel suo punto più geloso?

Sulla via del ritorno i vincitori s'imbattono, nel campo V, col successivo gruppo di due compagni che vi avevano piantato la seconda tenda, ai quali comunicano la lieta novella che è vittoria di tutta la spedizione i cui sforzi concordi soltanto l'hanno consentita, e tutti, con la massima sollecitudine, iniziano la discesa. Presto, ahimè, il sinistro soffio della tormenta che sempre più incalza furiosamente li acceca e li fa smarrire sì che, terrorizzati, al calar della notte, i quattro sperduti riescono per fortuito caso a bivaccare in un crepaccio che, strana ironia, è a pochi metri dall'invisibile tenda del 4° campo. Il mattino seguente sono soccorsi dai compagni, ma, poco dopo,

vengono travolti da una valanga che, per rara ventura, li lascia in bilico su alcune rocce.

La montagna dunque non ha rinunziato alla sua spietata vendetta. Tuttavia, che avviene mai, la preda le sfugge questa volta? No, purtroppo. Il suo morso feroce vendicativo si è addentrato nelle carni dei due che più hanno osato: entrambi hanno gli arti congelati e, se le cure affettuose e sapienti del valoroso medico della spedizione ne attenuano le conseguenze che rischiavano divenire mortali, la spietata mutilazione vieterà a colui che condusse gli uomini sull'Annapurna ogni altra gioia dell'amata montagna.

F. Runcini

Da riviste e giornali

Gedanken Ueber die Kriegsfuehrung in Tunesien im Februar 1943. (« Pensieri sulla condotta di guerra in Tunisia nel febbraio 1943 »). — Maggior gen. ris. *von Arnim*. — Wehrwissenschaftliche Rundschau, fasc. 12, dicembre 1952.

Tracciato un sintetico panorama del teatro di guerra tunisino nei suoi profili geografici, metereologici, economici e delle comunicazioni, l'A. ricorda che i rifornimenti di mezzi ed uomini dovevano passare su uno specchio di mare dominato da Malta rimasta inespugnata. Per giudicare dell'intera campagna e della condotta di guerra italo tedesca in quel tempo è necessario tenere sempre presente questi due elementi: risorse e possibilità della regione tunisina, situazione dei rifornimenti. L'A. passa poi a trattar degli avvenimenti bellici nel febbraio 1943.

Allorquando Rommel iniziò la ritirata da El Alamein, gli alleati sbarcarono due armate tra Casablanca e Algeri con lo scopo di cadere sul suo tergo attraverso la Tunisia. Quando queste armate sarebbero entrate in Tunisi, era palesemente soltanto questione di distanza, in quanto la divisione di fanteria francese che stazionava a Tunisi e le aliquote della Legione Straniera, per il loro contegno, si dimostravano essere di poco affidamento.

Allorchè le truppe paracadutiste tedesche scesero sull'aerodromo di Tunisi, i Francesi si ritirarono verso occidente, incontro agli alleati. La guarnigione del porto militare di Biserta si lasciò disarmare e demilitarizzata tornò in Francia attraverso l'Italia.

Fino ai primi di dicembre erano intanto sbarcate: la 10ª divisione corazzata tedesca, il reggimento paracadutisti Barenthin, il reggimento da sbarco aereo Koch, nonchè un debole corpo d'armata italiano.

Molto confuse erano altresì le relazioni di dipendenza. L'Africa settentrionale non dipendeva nè dall'OKH (Comando superiore dell'esercito) nè dall'OKW (Comando superiore delle forze armate), bensì dal Comando Supremo Italiano in Roma e precisamente, l'armata di Libia di Rommel e la nuova armata di Tunisia erano autonome l'una rispetto all'altra. A Roma v'era il « Deutscher General in Rom » (Generale tedesco a Roma), generale von Rintelen, ufficiale di collegamento dell'OKW e contemporaneamente Addetto militare. Nei pressi di Roma v'era anche il Quartier Generale della II Flotta aerea, al comando del maresciallo Kesselring. A questa Flotta aerea erano devoluti i compiti della sorveglianza dei trasporti avversari e di contrastarli in tutto il bacino del Mediterraneo, la sicurezza dei trasporti di rifornimento per la Libia e per la Tunisia nonchè l'appoggio alle azioni terrestri sia dell'armata di Rommel, sia dell'armata di Tunisia: troppi compiti per il modesto numero degli aerei disponibili. Il maresciallo Kesselring — e non il generale von Rintelen — aveva inoltre il compito di armonizzare gli intendimenti tattici dei due comandanti di armata tedeschi nell'Africa settentrionale

con gli intendimenti italiani a Roma. Questo modo più che oscuro ed elastico di espressione, nell'applicazione pratica fece sì che, accanto all'autorità di comando degli Italiani — generale Cavallero e, rispettivamente, generale Bastico — venisse creato anche un'autorità di comando tedesco e poi, infine, un comando di gruppo d'esercito in Africa settentrionale.

Contrariamente a quanto esisteva presso gli alleati, nè l'armata di Rommel nè l'armata di Tunisia disponevano di forze aeree o navali. Pertanto, in tutto il settore Mediterraneo non esisteva un unico comando superiore italo-tedesco dal quale dipendessero le tre forze armate dei due paesi e ivi impegnate. Vi comandavano il generale Jodl dell'OKW, il Comando Supremo Italiano a Roma, il maresciallo Kesselring e, per le aliquote della Marina tedesca, l'OKW (Comando Superiore della Marina), alla II Flotta aerea l'OKL (Comando Superiore dell'aeronautica) e infine H. Göring, attraverso il plenipotenziario ai trasporti, Kaufmann, membro del Partito, sulla disponibilità del tonnellaggio. Che le disposizioni, gli ordini, le direttive e le raccomandazioni di tutti questi non andassero d'accordo o non potessero collimare nel tempo era quindi cosa ovvia. Fu lasciato ai Comandanti di armata in Africa di adattare queste direttive con le effettive situazioni mutevoli nel talvolta lungo frattempo e quelle concretate fra di loro. Tutto ciò gravava sui comandanti di armata talvolta più ancora delle situazioni del combattimento e dei rifornimenti, il che era già in se più che abbastanza! Sovente Rommel definiva tuttociò « la lotta contro il tergo ».

Alla fine di gennaio, Rommel dovette abbandonare Tripoli, ultimo suo porto. Tutti i suoi rifornimenti affluivano ora dalla Sicilia attraverso Tunisi e di qui su di un'unica strada di 700 km. lungo la costa orientale. Prima di potersi riunire alle forze di Rommel le truppe della Tunisia — ottimisticamente chiamate 5ª armata corazzata —, che venivano rinforzate letteralmente a goccia a goccia, dovettero assicurare tale strada di rifornimento nonchè i porti tunisini.

Nei primi giorni di dicembre, due brigate anglo-americane erano riuscite ad avanzare, dopo un colpo di mano, l'una per Tabarka su Biserta, l'altra per Béja su Tunisi. La prima potè essere fermata ad occidente di Biserta, la seconda fu battuta dal generale Nehring alle porte di Tunisi e rigettata su Medjez el Bab. Il primo pericolo era stato così elimitato, ma verso sud si spalancava un'enorme breccia fino ai Laghi Salati, osservata soltanto in alcuni tratti dagli Italiani che dovevano interdire la ricognizione alleata e che già vi si presentiva. Se gli alleati fossero riusciti a prendere posizione ferma sul mare, Rommel sarebbe rimasto senza rifornimenti e così sarebbe stato perso.

Oltre le predette strade, dalla linea Tabarka-Béja verso Biserta e Tunisi, si offrivano agli alleati anche le seguenti strade e passi attraversanti le catene montuose dianzi accennate:

1) a nord del Djebel Mansour, attraverso Pont du Fahs su Tunisi;

2) attraverso il doppio passo presso Pichon e Fondouk, attraverso la città santa di Kairouani, su Sousse;

3) da Tebessa, attraverso la regione montuosa di Kasserine ed il Passo di Faid, su Sfax;

4) da Gafsa per Maknassy su Sfax; e

5) da Gafsa a Gabès sul rovescio della linea del Mareth. In questa, sfociava presso Gafsa anche una strada proveniente da sud-ovest dal Senegal.

Fino all'inizio di gennaio riuscì alla 5ª armata corazzata mista italo-tedesca, anche se con deboli reparti, ad assicurare la maggior parte dei passi. Faid e le località ad occidente dei passi di Pichon e Fondouk rimasero però in possesso degli Alleati. Attraverso questi gli Inglesi riunirono un'armata attorno a Bèja a Souk el Arba, gli Americani un'altra armata attorno a Tebessa, e, nell'intervallo, i Francesi riunirono due divisioni.

Contro queste forze di gran lunga superiori, la 5ª armata corazzata, sulla fronte di 600 km., dal mare ad occidente di Biserta fino ai Laghi Salati, disponeva soltanto delle seguenti forze:

1) Gruppo Biserta, denominato per ragioni di mascheramento divisione von Manteuffel, un reggimento paracadutisti, un battaglione pionieri, alcuni pezzi francesi inamovibili e 2-3 battaglioni di marcia, vale a dire di truppe di complemento senza armi pesanti.

2) a cavallo di Madjez el Bab, la 334ª divisione di fanteria e la 10ª divisione corazzata;

3) appoggiati a queste e fino a Pont du Fahs, il reggimento di fanteria Koch ed un reggimento di H. Göring;

4) nei monti del Djebel Mansour fino ai Laghi Salati, un corpo d'armata italiano suddiviso in gruppi di combattimento tra i quali erano inseriti i battaglioni di marcia tedeschi già sopra menzionati.

In tale situazione di forze, un tentativo di avanzare nella zona di riunione degli Alleati era impossibile, tanto più che la 10ª divisione corazzata mancava ancora — e così fino alla fine — di 2.000 automezzi che si trovavano ancora in Italia. Inoltre, il periodo delle piogge, ancora in gennaio, rese impossibile ogni grosso movimento d'ambo le parti.

Il lungo fronte della 5ª armata corazzata potè essere occupata soltanto con una specie di sistema d'avamposti o di piccoli caposaldi sulle strade e sui passi, fra i quali si aprivano ampie brecce scoperte in parte larghe fino a 12 km. Inoltre, dovettero essere sottratte altre forze per essere dislocate sulla lunga costa orientale per osservare, in quanto non si poteva più parlare di protezione, gli eventuali colpi di mano dell'8ª armata inglese, in collegamento più o meno con la flotta. In fatto di reparti di marina era a disposizione soltanto un gruppo di 6 piccole unità veloci, dislocate a Biserta. Questo gruppo però doveva principalmente proteggere i rifornimenti della Sicilia.

Alla fine del gennaio 1943, Rommel si avvicinava alla Tunisia con le deboli forze scampate della 15ª e 21ª divisione corazzata, della 164ª e 90ª divisione leggera di fanteria e tre molto deboli corpi d'armata italiani. Egli aveva sperato di trovare qui le truppe di complemento, le armi ed il materiale che già da tanto tempo gli abbisognavano. Malauguratamente questa sua speranza si dimostrò completamente fallace. Egli occupò la cosidetta linea del Mareth, ex fortificazione di frontiera francese, leggera, con un piccolo numero di caposaldi in calcestruzzo che però al tempo dell'armistizio francese erano stati saccheggiati nei loro armamento. Ora, gli Italiani stavano ripristinando questa linea con dei lavori in terra e con deboli reticolati in seguito al preciso ordine di Mussolini e di Hitler, sebbene la posizione non si trovasse nella stretta dei Laghi Salati bensì molto avanti a questa e poteva quindi essere aggirata in qualsiasi momento da ovest.

Con questa riunione dell'armata di Libia con l'armata di Tunisia il pericolo di uno sfondamento al centro del fronte tra Kairouan e Gafsa fino al mare non era affatto eliminato e ciò tanto meno fintantochè le località di

Pichon, Fondouk e Faid si trovavano ancora in possesso alleato. Se il nemico avesse avanzato in questa zona fino al mare, tutte le truppe combattenti dislocate più a sud sarebbero state tagliate fuori dal porto di rifornimento di Tunisi e, a causa della mancanza di munizioni e viveri, sarebbero rimaste dopo pochi giorni senza possibilità di combattere ed avrebbero dovuto abbassare le armi senza più poter lottare.

A sud-est di Faid giungevano ora i resti della 21ª divisione corazzata in ritirata dalla Libia, per essere gradualmente ripianata di uomini e di materiali. Aveva dovuto lasciare dietro di sè in Libia il suo reparto esplorante, la massa delle artiglierie e dei carri per essere impiegati nel completamento di altre unità. Di essa era disponibile soltanto più di un terzo della sua forza organica, ma soltanto due battaglioni di fanteria erano ancora mobili. Con queste forze ed un reparto esplorante italiano, il 30-31 gennaio, venne conquistato il passo di Faid e mantenuto nonostante i contrattacchi nemici durati più giorni.

Soltanto all'inizio del febbraio 1943, più a nord, la situazione era talmente assicurata che almeno due terzi della 10ª divisione corazzata potevano essere tolti di lì e trasferiti nella zona di Kairouan. Questi, nello stesso tempo, dovevano prendere definitivo possesso della doppia stretta di Pichon e Fondouk. Nelle ricognizioni relative cadeva il generale Fischer, suo sperimentato comandante. A suo successore venne nominato, il 6 febbraio, il maggior generale von Broich. Questo cambiamento e la conferma di una riunione di forze nemiche ad occidente di Faid condussero alla decisione di abbandonare per il momento l'impresa di Pichon e in sua vece di attaccare con tutte le forze disponibili della 21ª e 10ª divisione corazzata, sotto il comando unico del tenente generale Ziegler, rappresentante permanente del Comandante superiore della 5ª armata corazzata, con azione concentrica, il raggruppamento americano fino a Seitla. Formando qui una fronte difensiva, sarebbe stato ancora possibile riuscire, con la 10ª divisione corazzata, ad impossessarsi di ambedue le strette di Fondouk e di Pichon agendo da sud-est sul loro rovescio. Anche se sotto la forte pressione nemica la 21ª divisione corazzata avesse dovuto indietreggiare fino al Passo di Faid, tutto il tratto centrale della fronte sarebbe stato per il momento assicurato e, inoltre, avrebbe posto a disposizione quale riserva mobile la massa della 10ª divisione corazzata. Al gruppo di combattimento Ziegler venne assegnato il reparto carri Tiger n. 501, appena giunto. Questo era costituito da circa 10 Tiger pronti all'impiego, gli altri erano carri IV normali: ciò nonostante, tutto il reparto portava la denominazione di Tiger. Il Comandante del reparto, dopo un suo impiego nel settore settentrionale, aveva espresso serie preoccupazioni a causa della lunga marcia di avvicinamento fino a Faid, ma non era possibile fare altrimenti.

Secondo la sua esperienza, all'arrivo, i cingoli si sarebbero trovati al limite di rottura e, proprio allora, invece, avrebbe dovuto iniziare il combattimento. Ciò nonostante, la marcia venne intrapresa nel mentre veniva richiesto l'invio urgente per aereo dalla Madrepatria di nuovi cingoli, in quanto nè in Africa nè in Italia esistevano pezzi di ricambio.

Il 14 febbraio il gruppo Ziegler, all'incirca della forza di una normale divisione corazzata, iniziava il suo ampio attacco aggirante da sud su Sidi bou Zid, con due terzi della 10ª divisione corazzata al passo di Faid e, a nord di questo, con la debole 21ª divisione corazzata. L'attacco realizzava un completo successo. Verso le ore 17 ebbe inizio un contrattacco americano (con 2

divisioni corazzate americane?) provenienti dalla zona di Sbeitla. Il gruppo di combattimento lo attese su di un arco piatto aprentesi verso ovest, ben mascherato da cespugli di cactee e negli orti, aprendo poi contro di esso il fuoco di efficacia distruttiva, ad una distanza di 1.200 m., con cannoni controcarri e artiglierie. L'attacco tedesco che ne seguì, con i carri alle due ali, costrinse l'attacco americano a fermarsi. Al cader della notte 65 carri americani e quasi 100 automezzi corazzati americani giacevano sul campo di battaglia. Gran parte delal fanteria americana rimasta così appiedata venne fatta prigioniera. La massa degli americani scomparve attraverso il passo di Kasserine verso Tebessa. L'inseguimento venne fermato al margine di Sbeitla da un nuovo « combat commando ». Un immediato forte contrattacco avrebbe richiesto un attacco notturno, ma per un ulteriore inseguimento, alla sera del 14 febbraio, il carburante non era più sufficiente.

La 21ª divisione corazzata, il 15 febbraio, rimaneva ferma davanti a Sbeitla, mentre la 10ª divisione corazzata si volgeva, secondo il piano prestabilito, verso nord-est, s'impossessava il 16 febbraio di Hadjeb el Aijoun e Fondouk e si completava con le forze ivi affluite da oriente. Nel frattempo, il reparto Tigre era rimasto fermo ad oriente di Faid presso i suoi reparti officina per rimontare i nuovi cingoli.

Il 17 febbraio, aliquote dell'armata di Rommel, al comando del generale von Liebenstein, si avvicinavano, attraverso Gabès, e s'impossessavano dell'aeroporto di Feriana e, il 28 febbraio, di Telepte. In ambedue le località i depositi americani erano stati dati alle fiamme. Nessuna segnalazione è giunta che anche a Tebessa, molto più ad occidente e dietro tre passi montani, fossero stati incendiati i depositi. Qui, sembra che si sia fatta confusione con Telepte. Gli Americani non avevano alcun motivo per farlo, in quanto si trovavano presso Sbeitla e Kasserine.

In questa situazione giungeva al Comando Superiore della 5ª armata l'ordine di cedere al maresciallo Rommel la 21ª e 10ª divisione corazzata. Questi avrebbe dovuto avanzare con esse, con il gruppo von Liebenstein e con altre notevoli forze proprie, particolarmente in artiglierie, nel settore della 5ª armata corazzata, su Tebessa e di qui verso nord su Le Kef. L'attuale fronte fino ai Laghi Salati rimaneva alle dipendenze della 5ª armata corazzata. Così risultarono due settori di comando, l'uno dietro l'altro.

Le truppe in posizione dietro al gruppo attaccante non presero parte all'attacco. La 5ª armata corazzata doveva soltanto tentare di agganciare subito a nord gli alleati con degli attacchi locali sebbene la sua riserva mobile, costituita dalla 10ª divisione corazzata, le fosse stata tolta con lo stesso ordine.

Questo attacco su Tebessa aveva un precedente. Già alla fine del dicembre 1942, il generale Jodl aveva sollecitato la 5ª armata corazzata ad avanzare fino a Tebessa. Egli riteneva che le forze nemiche, che si trovavano a nord di questa località, avrebbero dovuto ritirarsi in Algeria per non essere tagliate fuori. La 5ª armata corazzata, a causa della configurazione del terreno e per la sua situazione di forze, si era rifiutata. Avanzare isolati su Tebessa avrebbe avuto un senso soltanto se si fosse stati forti abbastanza per potersi addentrare in profondità, ma non verso nord bensì verso nord-ovest per raggiungere la strada di Constantine. Soltanto allora gli alleati avrebbero reagito tra Le Kef e Béja. Ma fra essi e Tebessa si elevano due notevoli contrafforti montani che, staccandosi dall'Atlante, si stendono da

ovest verso est ed i cui stretti passi sono facilmente difendibili con poche forze. Gli alleati quindi, se Tebessa fosse caduta in mani tedesche, non sarebbero stati obbligati a sottrarsi verso nord. Ciò sarebbe avvenuto solamente se l'attacco avesse potuto essere, come detto sopra, spinto più vanti. Ma per fare questo le forze non erano più sufficienti.

Anche nel febbraio 1943, non si poteva pensare che ad un attacco per linee interne, od espresso più banalmente, ad una sortita dalla Tunisia, attanagliata tra gli Alleati ed il mare.

Nell'epoca della ricognizione aerea e degli attacchi dal cielo nei combattimenti terrestri è divenuto ancor più importante il soppesare accuratamente le relazioni tra spazio e tempo. Ma tutti i movimenti in terreno montano richiedono molto più tempo che non in terreno pianeggiante e particolarmente essi sono soggetti agli attacchi aerei in quanto obbligati alle strade. Inoltre ci si doveva attendere che la 8ª armata di Montgomery, che avanzava verso il Mareth, alla notizia di un simile movimento tedesco avrebbe notevolmente accelerato la sua avanzata. E ciò avrebbe ridotto di altrettanto il tempo a disposizione di Rommel.

Secondo il libro *Krieg ohne Hass* (Guerra senza odio), Rommel, inizialmente avrebbe voluto avanzare verso nord su Souk el Ahras contro la strada costiera settentrionale. Questa sua idea sarebbe stata giusta se le forze fossero state bastevoli e soprattutto se l'azione fosse stata ancora tempestiva. Quanto tempo era prevedibilmente necessario e su quali minimi si doveva effettivamente contare?

L'attacco portato attraverso la regione montuosa, tra Kasserine e Tebessa, sviluppantesi attraverso tre passi, non consentiva alla 5ª armata corazzata un rapido successo. Forse il primo passo poteva essere preso di sorpresa — ed in effetti ebbe successo soltanto il secondo tentativo fatto —, il secondo passo si sarebbe dovuto conquistare con dei seri combattimenti. Il terzo passo doveva essere scartato in quanto immediatamente al suo sbocco v'era il centro di rifornimento truppe ed approvvigionamenti americano e pertanto avrebbe avuto abbondante e tempestive truppe e materiali per un efficace difesa.

La 5ª armata corazzata valutava il tempo necessario per giungere fino a Tebessa ad una settimana, per la successiva avanzata verso nord si doveva contare per lo meno su di un'altra settimana. Ma un'altra settimana ancora sarebbe trascorsa prima che le truppe di Rommel da questa zona potessero tempestivamente spostarsi poi su quella minacciata, di fronte all'8ª armata inglese, e cioè sulla posizione del Mareth, distante esattamente 500 km. Avrebbe Montgomery esitato tanto a lungo prima di attaccare la linea del Mareth, debolmente presidianata e nella quale la maggior parte dei difensori era costituita da Italiani esausti dalla lotta e quasi senza armi pesanti? Così non rimaneva a disposizione più di una settimana per sviluppare tutta la prevista operazione; e questa non era sufficiente.

Si offriva ancora una possibilità, chiaramente rilevabile da una buona carta, con l'aggiramento della suddetta regione montuosa dapprima con un gruppo a nord transitante davanti a Thala, poi con un altro gruppo a sud uscente da Feriana e transitante da Tebessa con l'agganciamento di forze nemiche e conseguente diversione e con un più debole attacco diretto contro la strada di Kasserine. E per questo, la sera del 18 febbraio, vi erano effettivamente le truppe previste come sopradetto: la 10ª divisione corazzata rifornita presso Hadjeb el Aijoun (85 km. ad oriente di Thala), la incompleta 21ª divisione corazzata davanti a Sbeitla, il gruppo von Liebenstein attorno a Feriana ed a Telepte. Gli attesi rinforzi, provenienti dal Mareth attraverso Gafsa, dovevano dapprima raggiungere Feriana.

Con lo sfruttamento di queste possibilità l'azione su Tebessa sarebbe forse stata possibile in un breve lasso di tempo.

Con altra valutazione delle truppe disponibili, ma particolarmente in argomento al tempo ed allo spazio, la 5ª armata corazzata aveva fatto una proposta a Berlino, tramite Roma.

Questa proposta si dipartiva dal concetto che il tempo dei movimenti a largo raggio fosse ormai passato, come in Libia, e che ora per l'ultimo settore di lotta fosse più importante costituire una tempestiva linea difensiva, possibilmente anticarro, attorno ad una più ristretta testa di ponte a Tunisi. Con fronte verso sud, se ne presentava una nelle ultime posizioni di Enfidaville che si sviluppava dalla costa orientale lungo il margine montano fino al Djebel Mansour. Di qui fino alla costa settentrionale non ve n'era alcun'altra di simile. Una linea possibile v'era ancora ma in mano degli Alleati; correva da nord a sud lungo il corso del torrente ad occidente di Abiod (nella valle di Sedjenane) — sulle alture di Medjerda a settentrione di Medjez el Bab — e di qui lungo la valle di Siliana fino al Djebel Mansour. L'attacco proposto dalla 5ª armata corazzata era comunque soltanto un superamento del fronte franco-inglese all'incirca nel tratto della linea Maktar-Le Kef verso nord. Un attacco su Tebessa, come sicurezza del fianco e contemporaneo all'attacco principale, sarebbe stato desiderabile ma non era possibile per mancanza di forze. Qui ci si doveva accontentare della conquista e della successiva difesa del Passo di Kasserine. L'attacco principale avrebbe dapprima frantumato la parte francese ch'era la più debole del fronte. Le sue forze sarebbero state prevedibilmente escluse poi per diversi mesi. Ogni passo fatto a nord di questo fronte avrebbe progressivamente liberato le forze fino ad allora in difensiva e le avrebbe rese disponibili per il progressivo rinforzo all'azione e così il tempo necessario si sarebbe ridotto di molto. La condotta di comando avrebbe dovuto esser riunita in una sola mano. Sembrava per questo adatto il comando superiore della 5ª armata corazzata già qui da diversi mesi, guidato da uno S.M. del gruppo d'esercito al comando di Rommel, così come venne poi formato in seguito.

Ma, invece, da Berlino venne ordinato che il maresciallo Rommel doveva attaccare in direzione di Tebessa e di qui su Le Kef, sebbene questa località si sarebbe potuta raggiungere direttamente da Fondouk. L'OKW viveva in illusioni, forse a causa della sopravvalutazione del successo parziale appena allora ottenuto presso Sidi bou Zid. Esso credeva ancora sempre in grandi offensive per scacciare dall'Africa settentrionale gli alleati sbarcati ad Algeri. Così respinse bruscamente ogni idea di riunire le deboli forze italo-tedesche in una stretta testa di ponte nella parte settentrionale della Tunisia e di sgomberare sull'Italia tutti quelli che risultavano eccedenti alla sua difesa.

Il giudizio del Capo di S.M. della II Flotta aerea, a questo proposito dev'essere stato concorde in quanto egli riteneva di non poter più rispondere dei compiti attribuiti ai campi d'aviazione meridionali a causa della sempre crescente superiorità degli aviatori alleati. Ma la massa degli aerei tedeschi non era in Tunisia bensì stazionava in Sicilia. Essi dovevano essere richiesti ogni volta colà e sfruttavano i campi d'aviazione tunisi soltanto per

gli atterraggi intermedi. Per questo, già fin dal gennaio 1943, soltanto raramente essi poterono aiutare le truppe terrestri nei loro combattimenti in quanto sovente occupati in altri compiti nel Mediterraneo.

Con il rigetto della proposta della 5ª armata corazzata e senza tener conto delle sue preoccupazioni venne riconfermata quindi l'azione stabilita su Tebessa. Purtroppo, lo sviluppo dell'attacco confermava appieno i timori espressi dalla 5ª armata corazzata.

La 21ª divisione corazzata, ancora sempre incompleta, da Sbeitla fu fatta avanzare verso nord per Sbiba e Thala, su Tebessa. Già ancora prima di Sbiba dovette fermarsi davanti ad una difesa inglese. La 10ª divisione corazzata veniva quindi fatta avvicinare a Sbeitla, di dove assieme al gruppo centrale conquistava il passo di Kasserine e veniva poi fatta deviare su Thala in sostituzione della 21ª divisione corazzata. Ma qui, anch'essa si scontrava ad uno sbarramento inglese. Più a sud, attorno al gruppo montano, ad eccezione della esplorazione, non venne effettuata alcun'altra azione. Il gruppo centrale, ora ancora disponibile, dimostrava di essere, dopo i primi successi, troppo debole per forzare ancora lo sbocco su Tebessa. Era divenuto impossibile, in questa regione montuosa, riuscire a condurre i tre gruppi contemporaneamente all'azione comune su Tebessa. Così, il 5° giorno dopo il suo inizio, l'attacco dovette essere interrotto specialmente perchè le punte dell'8ª armata inglese erano già apparse a sud, davanti alle posizioni del Mareth.

Secondo i desideri di Rommel, nel frattempo, la 5ª armata corazzata per assolvere il compito di diversione e di appoggio aveva fatto intervenire ad oriente di Pichon il 47° reggimento di fanteria motorizzata (col. Buhse) schierato in difensiva. Questi, il 17 febbraio, aveva conquistato Pichon, il 18 le alture ad occidente di questa località ed il 19 inseguiva i Francesi in ripiegamento fin presso Kessera, senza però poter realizzare lo sperato collegamento con la 21ª divisione corazzata avanzante da Sbiba. Gli attacchi locali delle scarse forze più a nord venivano effettuati più tardi, dopo lo sganciamento del reggimento Buhse ed il suo trasferimento nel settore settentrionale. Tali attacchi capitarono nel secondo periodo delle piogge raggiunsero i predetti obiettivi soltanto all'estremo nord e nord-ovest di Medjez el Bab.

Il motivo delle decisioni prese, e con queste anche il mancato successo, è dovuto oltre che alle rappresentate situazioni, soprattutto al fatto che le autorità superiori a Roma ed in Prussia orientale ancora persistevano nei loro grandi piani offensivi in Africa settentrionale e non erano capaci di formarsi un chiaro e freddo giudizio sul terreno, situazione di forze e sul completo fallimento dei rifornimenti. Così, essi non erano in condizione di poter impartire al gruppo d'esercito combattente in Tunisia degli ordini convenienti nel quadro di una condotta di guerra in comune, nemmeno per il settore del Mediterraneo.

Qui sta la ragione principale per la quale Mussolini e Hitler non riuscirono a prendere la decisione di un tempestivo sgombero della Tunisia, ben s'intende a prezzo del sacrificio dei materiali ma con la salvezza di quelle sperimentate truppe, impiegando la flotta italiana inattiva nei suoi porti, e, malgrado tutti gli avvertimenti lasciarono avverarsi la successiva catastrofe senza nulla fare per opporvisi.